Rezerwat Biosfery

BORY TUCHOLSKIE













człowiek i biosfera

REZERWAT BIOSFERY
BORY TUCHOLSKIE

REZERWAT BIOSFERY BORY TUCHOLSKIE

Tekst i opracowanie: Mariusz Grzempa, Grażyna Jaszewska, Justyna Rymon Lipińska

Skład: Justyna Rymon Lipińska

Fotografie: Archiwum Nadleśnictwa Czersk (ANCz), Archiwum Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (AWPK), Archiwum Nadleśnictwa Rytel (ANR), Archiwum Nadleśnictwa Zamrzenica (ANZ), Archiwum Mariusza Chudeckiego (AMCh), Krzysztof Banaś (KB), Dorota Borzyszkowska (DB), Rafał Borzyszkowski (RB), Rafał Chmara (RCh), Styl Beata Chojęta (S-BCh), Mariusz Grzempa (MG), Grażyna Jaszewska (GJ), Marcin Karasiński (MK © PWR), Cezary Korkosz (CK), Ludwik Lipnicki (LL), Marek Merdalski (MM), Anna Peichert (AP), Robert Piosik (RP), Pegaz Krzysztof Pietkiewicz (P-KP), Sławomira Plichta (SP), Mariusz Pomaski (MP), Justyna Rymon Lipińska (JRL), Daniel Siewert (DS), Ewa Schada Borzyszkowska (ESchB), Tomasz Schada Borzyszkowski (TSchB), Stanisław Sumiński (SS), Marek Szczepański (MSz), Przemysław Śmietana (PŚ), Jarosław Tarczykowski (JT), Urząd Miasta Czersk (UMCz), Anna Wedel-Sala (AWS), Wojciech Zdunek (WZ), Łukasz Ziewacz (ŁZ)

Fotografie na okładce: Urząd Miasta Czersk, Tomasz Schada Borzyszkowski, Karolina Lubińska, Archiwum Nadleśnictwa Rytel, Mariusz Grzempa, Daniel Siewert, Bartosz Czarnecki, Cezary Korkosz, Wojciech Zdunek

Mapy: Mariusz Grzempa, Grzegorz Kowalewski, Mieczysław Kunz, Justyna Rymon Lipińska

Spis treści:

Wstęp 1
Rzeźba terenu 3
Rzeki 7
Jeziora 11
Szata roślinna 15
Fauna 23
Ochrona przyrody 27
Historia i dziedzictwo kulturowe 31
Edukacja i turystyka 35
Literatura 37

Wydawca:
Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych
Oddział Zespołu w Charzykowach
Zaborski Park Krajobrazowy
ul. Turystyczna 10
89-606 Charzykowy

Charzykowy 2014



Brda w uroczysku „Piekło” na terenie rezerwatu przyrody „Dolina Rzeki Brdy” (RB)

WSTĘP

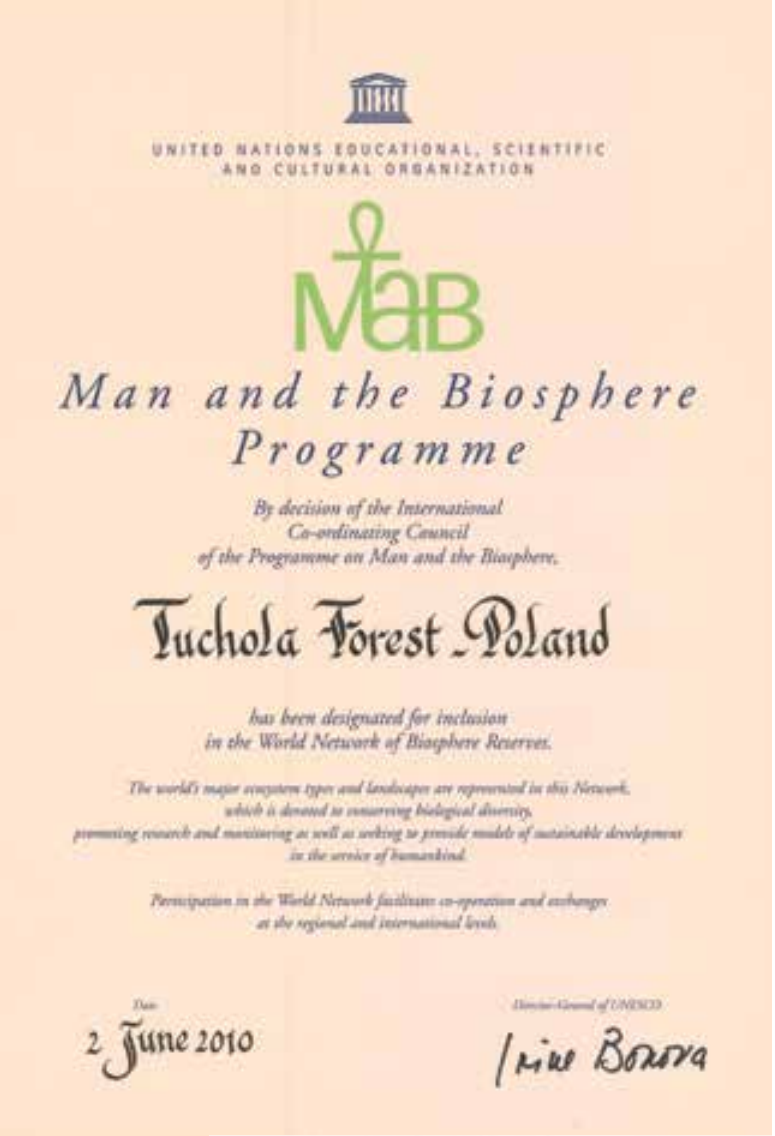
Rezerwat biosfery to obszar obejmujący ekosystemy lądowe, przybrzeżne, morskie lub ich wzajemną kombinację, który uzyskał międzynarodowe uznanie w ramach Międzynarodowego Programu „Człowiek i Biosfera” (Man and the Biosphere – MaB). Program zapoczątkowany został przez UNESCO w 1971 roku, a jego celem jest kreowanie zrównoważonych relacji między ludźmi i biosferą. Metodą realizacji tego zamierzenia jest tworzenie międzynarodowej Sieci Rezerwatów Biosfery. W Polsce rezerwat biosfery nie jest prawną formą ochrony przyrody, ale dzięki międzynarodowej marce może przyczynić się do zrównoważonego rozwoju lokalnego. Światowa Sieć Rezerwatów Biosfery skupia obecnie 631 takich obiektów w 119. krajach. Na polskiej liście rezerwatów znajduje się dziesięć obiektów: Rezerwat Biosfery Białowieża, Rezerwat Biosfery Babia Góra, Jezioro Łuknajno, Słowiński Rezerwat Biosfery, Trójstronny Transgraniczny Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie: Polska–Słowacja–Ukraina, Rezerwat Biosfery Karkonosze, Tatrzański Rezerwat Biosfery, Rezerwat Biosfery Puszcza Kampinoska, Transgraniczny Rezerwat Biosfery Polesie Zachodnie: Polska–Ukraina––Białoruś i Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie.

Rezerwaty biosfery mają na celu ochronę różnorodności biologicznej i poprawę zdolności obserwowania zmian ekologicznych w obszarze całej planety. Służą także pobudzaniu społecznej świadomości powiązań istniejących pomiędzy różnorodnością ekologiczną i kulturową. Rezerwaty biosfery pełnią trzy zasadnicze funkcje:

1. ochronną, polegającą na przyczynianiu się do ochrony krajobrazów, ekosystemów, zróżnicowania gatunkowego i genetycznego;
2. rozwojową, poprzez sprzyjanie formom rozwoju gospodarczego i ludzkiego, które uznać można za społeczno-kulturowo i ekologicznie zrównoważone;
3. wspierania logistycznego, poprzez edukację ekologiczną, a także szkolenia, badania i monitoring w odniesieniu do lokalnych, regionalnych, narodowych i globalnych zagadnień, związanych z ochroną i zrównoważonym rozwojem.

Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie ustanowiony został w Paryżu 2 czerwca 2010 r. przez Międzynarodową Radę Koordynacyjną MaB, która co dziesięć lat dokonuje okresowych przeglądów. Rezerwat biosfery w Borach Tucholskich jest sukcesem różnych środowisk – przyrodników i samorządowców – ponad podziałami, w tym terytorialnymi, bo przecież utworzony został na terenie dwóch województw: pomorskiego i kujawsko-pomorskiego.

Podstawą wpisania na Światową Listę Rezerwatów Biosfery UNESCO był formularz nominacyjny, przygotowany we współpracy z Lokalną Grupą Działania „Sandry Brdy”, przez zespół autorski z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu pod kierunkiem: Andrzeja Nienartowicza, Dominika Jana Domina, Mieczysława Kunza i Andrzeja Przystalskiego. Instytucją odpowiedzialną za współpracę Polski z Międzynarodową Radą Koordynacyjną MaB jest Polski Komitet Narodowy UNESCO-MAB, działający przy PAN pod przewodnictwem prof. dr hab. Alicji Breymeyer.


UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION

MaB

Man and the Biosphere Programme

By decision of the International Co-ordinating Council of the Programme on Man and the Biosphere,

Tuchola Forest - Poland

has been designated for inclusion in the World Network of Biosphere Reserves.

The world's major ecosystem types and landscapes are represented in this Network, which is devoted to conserving biological diversity, promoting research and monitoring as well as seeking to provide models of sustainable development in the service of humankind.

Participation in the World Network facilitates co-operation and exchanges at the regional and international levels.

Date
2 June 2010

Director-General of UNESCO

Decyzja powołująca Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie

Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie jest największy w Polsce. Zgodnie z formularzem nominacyjnym zajmuje powierzchnię 319 524,61 ha i składa się z trzech stref.

Strefa rdzenna o powierzchni 7 880,72 ha obejmuje: (1) Park Narodowy „Bory Tucholskie" (powierzchnia 4 613,05 ha) i 25 rezerwatów przyrody, rozsianych po całych Borach Tucholskich: (2) Dolina Rzeki Brdy (1 681,50 ha), (3) Bagna nad Stążką (478,45 ha), (4) Źródła Rzeki Stążki (250,02 ha), (5) Jezioro Piaseczno (159,78 ha), (6) Brzęki im. Zygmunta Czubińskiego (102,21 ha), (7) Miedzno (86,01 ha), (8) Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego (85,73 ha), (9) Jezioro Laska (70,40 ha), (10) Mętne (53,28 ha), (11) Bór Chrobotkowy (41,50 ha), (12) Bagno Stawek (40,80 ha), (13) Jezioro Ciche (37,96 ha), (14) Jezioro Małe Łowne (37,83 ha), (15) Piecki (19,42 ha), (16) Cisy nad Czerską Strugą (17,19 ha), (17) Kręgi Kamienne (16,91 ha), (18) Jezioro Zdręczno (15,74 ha), (19) Krwawe Doły (13,02 ha), (20) Dury (12,59 ha), (21) Jeziorka Kozie (12,30 ha), (22) Nawionek (10,67 ha), (23) Ustronie (9,64 ha), (24) Bagno Grzybna (6,26 ha), (25) Jelenia Góra (4,39 ha), (26) Martwe (4,07 ha). Numeracja obiektów w tekście odpowiada mapie umieszczonej na stronach 18 i 19.

Strefę buforową o powierzchni 104 779,32 ha tworzą cztery parki krajobrazowe: Wdzydzki (powierzchnia całkowita 17 832,00 ha, z tego w strefie rdzennej i buforowej odpowiednio 13,02 i 17 818,98 ha), Tucholski (powierzchnia całkowita 36 983,00 ha, z tego w strefie rdzennej i buforowej odpowiednio 2 471,10 i 34 511,90 ha), Zaborski (powierzchnia całkowita 34 026,00 ha, z tego w strefie rdzennej, buforowej i tranzytowej odpowiednio 179,12, 29 640,22 i 4 206,66 ha) i Wdecki (powierzchnia całkowita 23 786,36 ha, z tego w strefie rdzennej, buforowej i tranzytowej odpowiednio 398,55, 21 212,80 i 2 175,01 ha).

Strefę tranzytową o powierzchni 206 864,57 ha tworzą tereny 22. gmin, w tym 13 z województwa kujawsko-pomorskiego i 9 z pomorskiego, z wyłączeniem powierzchni ze strefy rdzennej, tj. parku narodowego i 25. rezerwatów przyrody oraz strefy buforowej, obejmującej tereny parków krajobrazowych. Są to następujące gminy: Bukowiec, Cekcyn, Drzycim, Gostycyn, Jeżewo, Kęsowo, Lniano, Lubiewo, Osie, Śliwice, Świekatowo, Tuchola, Warlubie oraz Brusy, Chojnice, Czersk, Dziemiany, Karsin, Konarzyny, Kościerzyna, Lipusz i Stara Kiszewa.

Ponad 60% powierzchni rezerwatu zajmują lasy. Na tym obszarze zlokalizowanych jest 13 nadleśnictw: Czersk, Dąbrowa, Kaliska, Kościerzyna, Lipusz, Osie, Osusznica, Przymuszewo, Rytel, Tuchola, Trzebciny, Woziwoda i Zamrzenica.

Bory Tucholskie są największym w Polsce kompleksem leśnym porastającym utwory piaszczyste sandru Brdy i Wdy wraz z bezleśnymi wyspami i półwyspami morenowymi, wcinającymi się w niego, zwłaszcza od strony południowej. Bory oznaczają konkretną formację roślinną, zdominowaną przez drzewa iglaste, a więc wydawać by się mogło, że dotyczą wyłącznie kompleksu leśnego. Nazwa ta stosowana jest jednak nie tylko jako pojęcie fitogeograficzne. W kontekście Rezerwatu Biosfery przede wszystkim jest to pojęcie oznaczające określony region na Pojezierzu Pomorskim, zamieszkały przez grupę ludności, na których kulturę i sposób życia otaczający bór wywarł decydujący wpływ. Są wśród nich Kaszubi, Borowiacy i Kociewiacy. W dużym uproszczeniu można przyjąć, że jest to obszar położony między miastami: Chojnice, Tuchola, Świecie, Starogard Gdański i Kościerzyna. W publikacji niniejszej przyjęto granice Borów Tucholskich zaproponowane przez Grzegorza Kowalewskiego w książce z 2002 r. pt. *Park Narodowy „Bory Tucholskie" na tle projektowanego rezerwatu biosfery* pod redakcją Józefa Banaszaka i Kazimierza Tobolskiego. Oznacza to, że utworzony w 2010 r. Rezerwat Biosfery nie obejmuje całego obszaru Borów Tucholskich, zwłaszcza w części północno-wschodniej.



Krzyż Jezior Wdzydzkich (AWPK)

RZEŹBA TERENU

Bory Tucholskie dzisiejszą rzeźbę terenu zawdzięczają ostatniemu zlodowaceniu Wisły, nazywanemu zlodowaceniem północnopolskim. Pod koniec tego plejstoceńskiego glacjału lądolód skandynawski nasunął się na obszar Pomorza. Rzeźba Borów Tucholskich z jednej strony związana jest z działalnością akumulacyjną samego lodowca lub jego wód, natomiast z drugiej jest wynikiem intensywnej działalności erozyjnej tychże wód roztopowych oraz wytapiania się martwych brył lodu. Na obszarze Borów Tucholskich spotykamy różnorodne formy rzeźby terenu, charakterystyczne dla krajobrazu młodoglacjalnego pojezierzy.

U czoła lodowca tworzyły się pagóry moren czołowych, które zajmują niewielką powierzchnię w obrębie Rezerwatu Biosfery. Zidentyfikowane zostały na północ od jeziora Wdzydze i na południowy zachód od Jeziora Charzykowskiego. Najwyższym wzniesieniem Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie jest Góra Wolność (206,1 m n.p.m.), położona wśród wzgórz morenowych w okolicy Charzyków. Występujące w Borach Tucholskich fragmenty wysoczyzn morenowych mają jednak głównie charakter moreny dennej, najczęściej płaskiej lub falistej. Związane są ściśle z procesem topnienia lądolodu. Zalegają płatami w postaci wysp lub półwyspów morenowych, które nie są przesłonięte piaskami i żwirami sandrowymi. Tworzą je bezleśne wyspy w rejonie Radunia, Brus, Wiela, Czerska, Cekcyna, a także półwyspy w okolicy Konarzyn, Jarcewa i Bysławia. Półwyspy morenowe wcinają się w powierzchnię sandrów zwłaszcza od strony południowej. Moreny zbudowane są z osadów gliniastych, piaszczystych i piaszczysto-żwirowych. Od wieków są miejscem koncentracji rolnictwa.

Na przedpolu morenowym powstawały rozległe równiny żwirowo-piaszczyste zwane sandrami. Moreny stanowiły barierę w erozji podłoża i usypywaniu sandru, stąd odpływ wód roztopowych następował prawie wyłącznie w kierunku południowo-wschodnim. Sandrowe stożki napływowe usypane zostały dzięki wodom roztopowym wypływającym spod topniejącego lądolodu, zalegającego na morenach. Sandry dominują w Borach Tucholskich, zajmując ich największą część. Są najważniejszym czynnikiem kształtującym szatę roślinną oraz wpływają na stosunki wodne obszaru. Sandry Brdy i Wdy tworzą płaskie tereny, zbudowane z utworów fluwioglacjalnych, czyli łatwo przepuszczalnych piasków i żwirów. Miąższość utworów sandrowych jest zmienna, uzależniona od miejsca i warunków depozycji osadów



Rynna jezior charzykowskich (S-BCh)



Dolina Brdy między Swornegaciami a Drzewiczem (S-BCh)

i wynosi od kilku do kilkudziesięciu metrów. Powierzchnia sandru położona jest w części północnej na wysokości 175 m n.p.m. w okolicy Jeziora Somińskiego, koło Rytla obniża się na 126-128 m n.p.m., a na południu w okolicy Koronowa 90 m n.p.m. Pod utworami sandrowymi zalegają przeważnie gliny morenowe, iły warstwowe i piaski gliniaste o różnej miąższości. Bory Tucholskie są przykładem największych równin sandrowych w Polsce.

Zróżnicowanie rzeźby Borów Tucholskich związane jest głównie z występowaniem wklęsłych form geomorfologicznych: rynnien subglacjalnych, dolin rzecznych i małych form wytopiskowych. Najbardziej charakterystyczną cechą równin sandrowych są rynny polodowcowe. Zachowały się one w sandrowej powierzchni akumulacyjnej dzięki wypełnieniu obniżeń terenu lodem. Po ociepleniu klimatu i ustąpieniu lądolodu zagłębienia z lodem wypełniły się wodami.

Współcześnie rynny Borów Tucholskich wypełnione są wodami jezior lub wykorzystywane są przez rzeki. Występują tu też rynny suche. Jedne z bardziej okazałych form rynnowych tworzą Krzyż Jezior Wdzydzkich. Ułożone są one w dwóch kierunkach: południkowym i równoleżnikowym. Rynny zespołu jezior wdzydzkich są najgłębsze w Borach Tucholskich (68 m). Jedne z najdłuższych rynien występują w północno-zachodniej części Rezerwatu Biosfery. Rynna jezior charzykowskich ma 24 km długości



Jeziora rynnowe w okolicy Laski: Zmarłe, Nawionek, Małe i Duże Gardliczno oraz Płęsno (S-BCh)

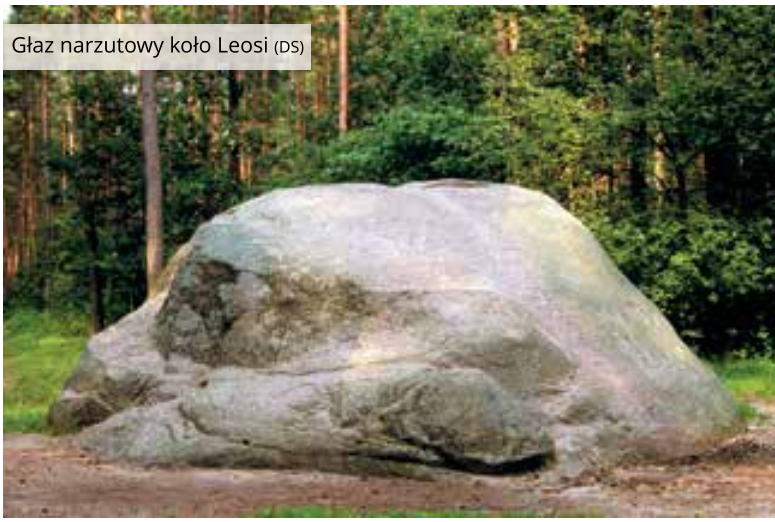
i współcześnie wypełniają je jeziora: Charzykowskie, Długie, Karsińskie i Witoczno. Jeszcze dłuższa jest rynna w okolicach Laski, która na długości 28,5 km i głębokości do 30 m wcina się w osady rzecznolodowcowe sandru Brdy. Jej pochodzenie związane jest z wytapianiem się brył martwego lodu, zagrzebanych w osadach sandrowych i powstaniem rozległego „prajeziora". Obecnie rynnę wypełnia ciąg przepięknych jezior: Konewka, Małe i Duże Bukówki, Małe i Duże Głuche, Zmarłe, Nawionek, Małe i Duże Gardliczno, Płęsno, Małołąckie, Łąckie, Dybrzk i Kosobudno. W wodach „prajeziora" następowała sedymentacja osadów węglanowych, osadzających się na dnie w postaci pokładów kredy jeziornej. Część obniżenia rynnowego zajmuje obecnie dolina rzeki Kulawy.

Oprócz systemu rynien na obszarze Borów Tucholskich spotyka się doliny wód roztopowych. Obszar ten przecinają z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni dwie duże holoceńskie doliny rzeczne: Brdy i Wdy. Pierwsza znajduje się w zachodniej części Borów Tucholskich, druga w części wschodniej. Dalej na wschód od Wdy położona jest dolina Mątawy. Doliny powstały w okresie topnienia lodowca, gdy wody roztopowe przemieszczały się do Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i Doliny Dolnej Wisły.

Powierzchnię sandrową urozmaicają liczne wytopiska, czyli zagłębienia powstałe po wytopionym martwym lodzie. W czasie topnienia lodowiec rozpadł się na wiele brył lodowych, które wypełniając liczne nierówności terenu, zostały przysypane utworami sandrowymi. Z czasem, po ociepleniu się klimatu, wytopiły się i w ten sposób powstało wiele stosunkowo płytkich, bezdopływowych zagłębień. Niektóre zachowały się do dziś jako niewielkie jeziora lub torfowiska. Wśród tych form dominują lejki, kociołki oraz różne inne zagłębienia wytopiskowe. Rzeźbę Borów Tucholskich tworzą również formy wypukłe – wydmy i pagórki eoliczne. Wydmy są wynikiem akumulacji wietrznej i powstają w miejscach, gdzie występuje nagromadzenie piasku, pochodzącego przede wszystkim z akumulacji fluwialnej (rzecznej). Wydmy Borów Tucholskich są dziś w większości przypadków formami zamarłymi, utrwalonymi przez roślinność. Rozmieszczone są nierównomiernie, wykazując zależność od przebiegu dolin rzecznych jak również od obszarów wysp morenowych. Można wyróżnić dwa większe skupienia wydm w Borach Tucholskich: na wschód i zachód od Jeziora Charzykowskiego – w dolinach Brdy i Czerwonej Strugi oraz między Czerską Strugą a Bielską Strugą, aż po Lińsk i Małe Gacno na południu. Przeważają tam wydmy paraboliczne, wydmy proste, pagórki wydmowe o nieregularnych kształtach oraz pola piasków. Ich wysokość


Jezioro Stawek położone w zatorfionym zagłębieniu wytopiskowym (S-BCh)

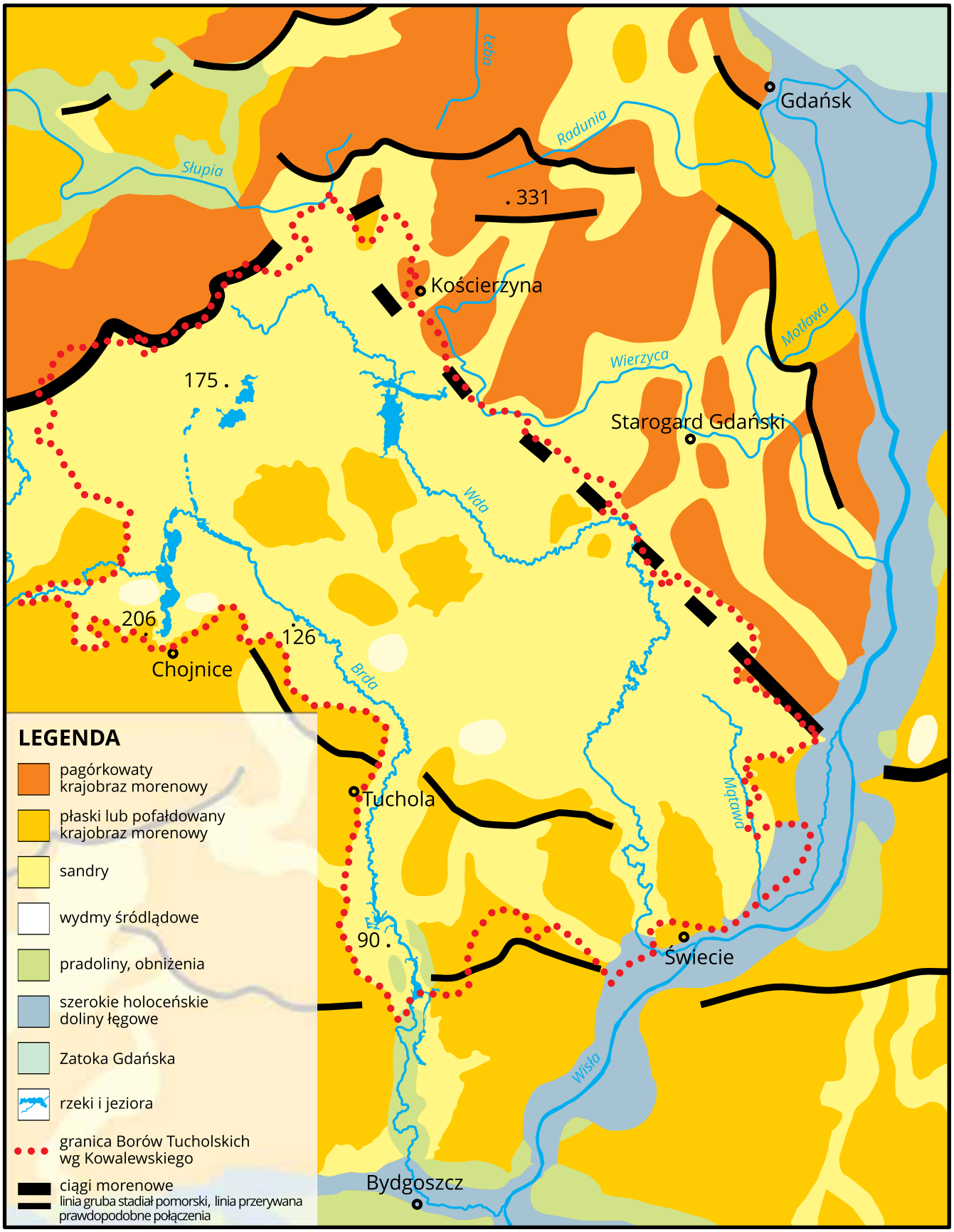

Zagłębienia po wytopionym lodzie zajmują Jeziorka Kozie (MK © PWR)


Głaz narzutowy koło Leosi (DS)


Wychodnia kredy w dolinie rzeki Kulawy (MG)

nie przekracza 15 m i w większości zostały uformowane przez zachodnie wiatry. Na równinie sandrowej, obok akumulacji eolicznej piasku, występują ślady deflacji, a więc obniżania się terenu.

Bory Tucholskie są dobrym warsztatem terenowym do poznawania młodoglacjalnej rzeźby polskich pojezierzy. Gwarancją zachowania dobrego stanu rzeźby Borów Tucholskich są liczne formy ochrony przyrody.



Szkic geomorfologiczny Borów Tucholskich wg Liedke'go (uproszczony).



Meandry Brdy w okolicy Gołąbka (MK © PWR)

RZEKI

Bory Tucholskie to duży i zwarty kompleks leśny rozciągający się w obrębie niemal całego dorzecza Wdy, wschodniej części dorzecza Brdy (z wyjątkiem części południowej) i zachodniej części dorzecza Mątawy. Usytuowanie tak wielkiej powierzchni leśnej, głównie w górnych i środkowych strefach zlewni, ma wielkie znaczenie na kształtowanie reżimu wodnego obu rzek. Brda i Wda, na tle innych rzek Polski, cechuje się najmniejszą zmiennością stanów i przepływów wód, tak w skali rocznej, jak i wieloletniej. Zlewnie Brdy, Wdy i Mątawy położone są w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Brda płynie przez kilka mezoregionów fizyczno-geograficznych: Równinę Charzykowską, Pojezierze Krajeńskie, Bory Tucholskie i Dolinę Brdy, uchodząc w Kotlinie Toruńskiej do Wisły jako jej lewy dopływ. Ważniejsze lewe dopływy Brdy, przepływające w całości lub części przez Bory Tucholskie, to (w nawiasie podano ich długość): Chocina (39,3 km) z Prądzoną i Osusznicą, Zbrzyca (49,4 km) z Młosiną, Kulawą i Kłonecznicą, Orla Struga (9,8 km), Czernicki Rów (6,4 km), Czerska Struga (31,5 km), Wielki Kanał Brdy (30 km), Bielska Struga (29,4 km), Ruda (20,6 km) ze Stążką, Szumionka (22,3 km). Dopływy prawe to: Czerwona Struga (14,9 km), Struga Siedmiu Jezior (10,5 km), Jarcewska Struga (12,9 km), Raciąska Struga (23,2 km), Kicz (21,5 km) oraz ujściowe odcinki Kamionki, Sępolnej i Krówki.

Brda ma 245,5 km długości, a powierzchnia jej dorzecza wynosi 4 661,3 km^2. Wypływa z Jeziora Smołowego, położonego w środkowej części Pojezierza Bytowskiego w odległości kilku kilometrów na wschód od Miastka, na wysokości 180,8 m n.p.m. Po przepłynięciu pięciu jezior prowadzi na południe wąską doliną, pośród mieszanych lasów, i kończy swój górny bieg w jeziorze Szczytno na północnych krańcach Pojezierza Krajeńskiego. Rzeka w górnym biegu charakteryzuje się znacznym spadkiem. Środkowy odcinek Brdy wiedzie początkowo ku wschodowi, następnie przez ciąg pięknych rynnowych jezior charzykowskich, aż do Swornegaci. Dalej, leniwym nurtem, Brda przepływa przez jeziora: Małołąckie, Łąckie, Dybrzk i Kosobudno. Za Męcikałem rzeka wpada do głębokiej doliny sandrowej, gdzie rozpoczyna się szerokie rozlewisko, utworzone po wybudowaniu w 1848 roku zapory w Mylofie. Ziemna zapora piętrzy wody Brdy na wysokość ponad 10 m, umożliwiając rozprowadzenie wód na Wielki Kanał Brdy, stawy pstrągowe w Mylofie, Małą Elektrownię Wodną Mylof oraz wylęgarnię ryb Gospodarstwa Rybackiego Charzykowy.



Dolina Zbrzycy między Rolbikiem a Widnem (S-BCh)



Wda i Jezioro Jelenie (WZ)



Wda i kanał Wdy poniżej Borska (AWPK)

Za Mylofem Brda ponownie skręca na południe płynąc przez Rytel, Woziwodę, Gołąbek i Rudzki Most, prowadząc do wspaniałego przełomu z uroczyskiem Piekiełko koło Świtu. W okolicy Świtu, zarówno na brzegu Brdy, jak i w jej nurcie, występuje szczególnie duże nagromadzenie głazów, pochodzących z rozmytej przez wody sandrowe gliny morenowej. Szerokość koryta rzeki jest zmienna, niektóre odcinki doliny Brdy są wąskie i głębokie o stromych zboczach, w niektórych rzeka silnie meandruje. Na odcinku od Woziwody do miejscowości Piła Młyn Brda jest częścią rezerwatu „Dolina Rzeki Brdy", największego rezerwatu przyrody w Borach Tucholskich o powierzchni 1 681,5 ha. W latach 1956–1962 rzeka Brda została spiętrzona zaporą w Pieczyskach, tworząc malowniczy Zalew Koronowski o długości 36 km i powierzchni 1 560 ha. Za Koronowem Brda przepływa przez Bydgoszcz i już jako rzeka skanalizowana wpada do Wisły powyżej Fordonu.

Jednym z ważniejszych dopływów Brdy jest rzeka Zbrzyca, której wody niemal w całości prowadzą przez teren Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Wypływa z jeziora Mały Zbełk, a uchodzi do jeziora Witoczno koło Swornegaci, gdzie łączy się z wodami Brdy. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi około 450,4 km^2.

W górnym biegu to wąska rzeczka, przepływająca przez kilka jezior: Wielkie Sarnowicze, Somińskie, Kruszyńskie, Parzyn. W środkowym odcinku rzeka stopniowo zwalnia, pogłębia się i znowu mija kilka śródleśnych jezior: Milachowo o wysokich, zalesionych brzegach, dalej Laska, od 1977 r. rezerwat przyrody, a następnie Księże, Długie, Parszczenica i Śluza.



Rzeka Stążka w Tucholskim Parku Krajobrazowym (MK © PWR)

Wyróżniającą się rzeką Borów Tucholskich jest Czerska Struga, której źródła położone są w okolicach wsi Krzyż na zachód od Czerska. W 1982 roku w dolinie rzeki utworzono rezerwat przyrody Cisy nad Czerską Strugą. Najbardziej atrakcyjny odcinek rzeki prowadzi przez teren Tucholskiego Parku Krajobrazowego. Akwedukt w Fojutowie, gdzie Czerska Struga krzyżuje się z Wielkim Kanałem Brdy, jest unikatem w skali Polski i Europy.

Duża część Borów Tucholskich znajduje się w dorzeczu Wdy. Czarna Woda, bo tak inaczej nazywana jest Wda, swoją nazwę zawdzięcza ciemnemu, wręcz czarnemu kolorowi wody. Na jej zabarwienie mają wpływ zabagnione brzegi, a zwłaszcza ilość związków mineralnych niesionych przez wodę. Być może nazwa związana jest z dopływem w przeszłości ścieków ze smolarni, istniejących w przyległych do rzeki wsiach i przysiółkach nawet do XIX wieku. Rzeka wypływa z Jeziora Wieckiego, położonego między Sominami a Lipuszem na wysokości 155,5 m n.p.m. Jest lewostronnym dopływem Wisły o długości około 198,4 km. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki Wdy wynosi około 2 325,2 km^2. Płynie przez mezoregiony fizyczno-geograficzne: Równinę Charzykowską, Bory Tucholskie i Wysoczyznę Świecką, uchodząc do Wisły w Kotlinie Toruńskiej w Świeciu. Jej ważniejsze lewe dopływy to: Trzebiocha (6 km), Studzienicka Struga, Zelgoszczówka i Sobina (Sobińska Struga 33 km), zaś prawe to: Niechwaszcz z Parzenicą, Brzezianek, Prusina (27,5 km), Ryszka (22,2 km) i Wyrwa. W górnym odcinku przepływa przez jeziora: Fiszewo, Lubiszewskie, Schodno i kompleks jezior wdzydzkich, nazywanych Kaszubskim Morzem. Za Borskiem na Wdzie znajduje się śluza piętrząca, gdzie zaczyna się kanał Wdy, wybudowany w 1840 r. Wody kanału służyły do nawadniania kompleksu łąk i zasilania stawów rybnych w Uroży. Na Wdzie powstały zbiorniki retencyjne. Zalew Żurski koło Tlenia zajmuje powierzchnię około 440 ha. Utworzony został w 1929 roku w celach energetycznych. Jeszcze wcześniej, bo w 1923 roku, powstały elektrownia i zalew w Gródku. Wda miejscami płynie w dolinie o wysokich i stromych brzegach, charakteryzuje ją duży spadek, liczne meandry oraz zwężenia. Odcinek od jeziora Wdzydze do Zbiornika Żurskiego, gdzie znajduje się ujście rzeki Prusiny, stanowi bieg środkowy rzeki. Rzeka płynie tam przez tereny leśne z dużymi fragmentami naturalnych lasów liściastych. Wda silnie meandruje, a jej dolina wcięta



Sobińska Struga (JT)



Zimowe rozlewiska Wdy w okolicy leśniczówki Pohulanka (DS)

jest od 10. do 15. m w powierzchnię sandru. Najpiękniejszy widokowo odcinek Wdy znajduje się między ujściem rzeki Brzezianek a miejscowością Tleń, gdzie rzeka wartkim nurtem przedziera się wśród lasów wąskim i krętym, przełomowym korytem. W odległości około 5 km poniżej ujścia rzeki Brzezianek tworzy pętlę, zwaną uroczyskiem „Krzywe Koło". Walory krajobrazowe tego terenu, spotęgowane wspaniałymi fragmentami naturalnych lasów liściastych, należą do najpiękniejszych w Borach Tucholskich.

Bardzo cenna przyrodniczo jest niewielka rzeka Trzebiocha, dopływ Wdy w okolicach Loryńca na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Ze względu na czystość jej wód pod koniec października każdego roku na tarło wędruje tutaj troć jeziorowa, zwana wdzydzką.

Na uwagę zasługuje też rzeka Prusina, wypływająca z łąk w okolicy miejscowości Zimne Zdroje, położonej na wschód od Czarnej Wody. Rzeka przepływa przez Wdecki Park Krajobrazowy, aby w Tleniu połączyć się z wodami Wdy. Powierzchnia dorzecza Prusiny wynosi 220 km². Prusina płynie w malowniczej dolinie o zalesionych i miejscami stromych zboczach. Niektóre jej odcinki przypominają bystry górski potok. Od wsi Osieczna do ujścia w Tleniu, na długości około 24 km, wytyczony został szlak kajakowy, zalecany dla kajaków jednoosobowych. Rzeka objęta jest ochroną w ramach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Rzeki Prusiny" na odcinku od Szarłaty do Tlenia.

Ciekawą rzeką Borów Tucholskich, w przeszłości silnie zmeliorowaną, jest Niechwaszcz. Łączy ona Brdę i Wdę dzięki rzadkiemu zjawisku bifurkacji, polegającemu na rozpływaniu się wody w dwóch przeciwnych kierunkach. Między wsiami Czapiewice i Zalesie koło Brus znajduje się źródło, które jest ulokowane na dziale wodnym, dając początek dwóm strumieniom, płynącym do Zbrzycy i Brdy oraz do Wdy.



Meandry Wdy między Błędnem a Starą Rzeką (JT)



Jezioro lobeliowe Wielkie Gacno (JRL)

JEZIORA

Jeziora Borów Tucholskich mają pochodzenie polodowcowe, a wśród nich wyróżnić należy dwa główne typy: jeziora rynnowe i wytopiskowe. Jeziora rynnowe zajmują głębiej położone miejsca w rynnach wyżłobionych w podłożu przez wody odpływające z lodowca. Cechują je na ogół znaczna głębokość maksymalna, wydłużony kształt i strome skarpy brzegowe. Jeziora wytopiskowe powstały zwykle na powierzchni sandrowej w zagłębieniach po wytopionych bryłach martwego lodu.

Jeziora Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie reprezentują też różne typy troficzne: od ubogich w składniki pokarmowe jezior oligotroficznych, poprzez średnio żyzne mezotroficzne jeziora ramienicowe po bogate w biogeny jeziora eutroficzne. Występują tu również silnie zakwaszone kwasami humusowymi jeziora dystroficzne.

W granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie" znajduje się 21 jezior. Położone są w zlewni Strugi Siedmiu Jezior, która odprowadza wody do Jeziora Charzykowskiego. Na terenie Parku Narodowego ekosystemy wodne zajmują powierzchnię 530,36 ha, co stanowi 11% jego ogólnej powierzchni. Wszystkie jeziora reprezentują siedliska chronione, w tym: jeziora lobeliowe, jeziora ramienicowe, jeziora dystroficzne i eutroficzne. Kilka z nich objętych jest ochroną ścisłą, gdzie obowiązuje zasada całkowitego zaniechania ingerencji człowieka w stan ekosystemów i składników przyrody. Są wśród nich: Kacze Oko (0,69 ha), Głuche (3,47 ha), Olbracht (3,08 ha), Rybie Oko (0,41 ha), Małe Gacno (17,44 ha), Kocioł (2,05 ha), Kociołek (0,75 ha), Błotko (1,44 ha) i Nierybno (10,36 ha). Pozostałe jeziora Strugi Siedmiu Jezior, w tym największe (272,27 ha) i najgłębsze (43 m) jezioro Ostrowite, objęte są ochroną częściową. Jezioro Ostrowite należy do jezior ramienicowych, a porastające dno jeziora glony, zaliczane do ramienic, tworzą wspaniałe podwodne łąki. Zespół roślinności podwodnej zajmuje w jeziorze powierzchnię około 145 ha i występuje w postaci pasa o szerokości od 70 m do 150 m wzdłuż całej linii brzegowej, dochodząc do głębokości 15 m.

Na obszarze Zaborskiego Parku Krajobrazowego występuje 47 jezior o łącznej powierzchni 4 269,96 ha, co stanowi 12,54% powierzchni Parku. Jeziora ZPK są bardzo zróżnicowane pod względem cech morfologicznych. Największe – Jezioro Charzykowskie – ma powierzchnię 1 363,8 ha, głębokość maksymalną 30,5 m, średnią 9,8 m i objętość 134 533,2 tys. m^3. Najgłębsze – jezioro Płęsno – osiąga głębokość maksymalną 37,0 m i średnią 16,0 m.



Jezioro Wdzydze z wyspami (AWPK)

Północno-zachodnią część Borów Tucholskich wyróżniają jeziora oligotroficzne. Ich cechami charakterystycznymi są niska zawartość pierwiastków biogennych, zwłaszcza azotu i fosforu oraz duże nasycenie tlenem. Ich woda jest przejrzysta, prześwietlona często do samego dna. W zbiornikach takich, ze względu na ograniczoną produkcję, następuje niewielka kumulacja osadów dennych, a ponieważ natlenienie zbiornika w całym profilu wody jest bardzo dobre, osady są dobrze zmineralizowane i przybierają barwę jasną. Jeziora oligotroficzne to bardzo często jeziora lobeliowe, które wyróżnia się na podstawie kryterium florystycznego, czyli obecności przynajmniej jednego z trzech gatunków wskaźnikowych: lobelii jeziornej, poryblina jeziornego i brzeżycy jednokwiatowej. Jeziora lobeliowe to prawdziwe perły Pomorza, a w szczególności Borów Tucholskich. Charakteryzują się niską zawartością wapnia, żelaza i fosforu, co determinuje skład i ilość fito- i zooplanktonu, a co za tym idzie dużą przeźroczystość wody. Jeziora lobeliowe to jeziora położone najczęściej w sąsiedztwie borów sosnowych, tak przynajmniej jest w przypadku jezior w Rezerwacie Biosfery Bory Tucholskie.



Żerujące okonie w łanie poryblina jeziornego (MM)

Grupę jezior lobeliowych na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie" reprezentują: Wielkie Gacno, Małe Gacno, Głuche, Nierybno, Wielkie Krzywce, Kocioł i Łyska. W Zaborskim Parku Krajobrazowym są to objęte ochroną rezerwatową jeziora: Nawionek, Piecki i Moczadło oraz użytki ekologiczne: Czarne koło Laski, a także Długie, Żabionek i Sosnówek koło Męcikała. Na obszarze Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego znajduje się jedno jezioro lobeliowe – Głęboczko. Ponadto w strefie przejściowej Rezerwatu Biosfery zidentyfikowano kilka jezior, zwłaszcza w okolicach

Brus: Cyrkowiec koło Huty, Duże Zmarłe i Kły koło Lubni, Trzemeszno Małe koło Czarniża. W gminie Dziemiany jest to jezioro Dzierstno, a w gminie Konarzyny Jezioro Nowoparszczenickie. Jeziora lobeliowe są wrażliwe na zanieczyszczenia. Utrzymanie populacji chronionych gatunków wskaźnikowych oraz zachowanie specyfiki hydrochemicznej i fitocenotycznej siedliska przyrodniczego wymaga zaostrzonych zasad ochrony. Konieczna jest ich ochrona przed dopływem jakichkolwiek zanieczyszczeń.

We Wdzydzkim Parku Krajobrazowym występują 53 jeziora o powierzchni powyżej 1 ha oraz około 100. mniejszych, na ogół bezodpływowych zbiorników zwanych oczkami. Ponadto w otulinie Parku usytuowanych jest 51 jezior i około 50. oczek. Największe zbiorniki wykazują rynnową genezę i zlokalizowane są wzdłuż głównych ciągów odwadniania. W bardziej rozproszony sposób położone są często bezodpływowe zbiorniki wysoczyzn morenowych i sandrów. W strukturze przestrzennej zasobów wodnych Parku dominujące znaczenie ma jezioro Wdzydze, którego powierzchnia stanowi 76% ogólnej powierzchni wodnej Parku, natomiast objętość – 91% całości zasobów wszystkich zbiorników. Maksymalna głębokość jeziora wynosi 68 m, co stawia je pod tym względem na szóstym miejscu w Polsce. Jego rynny rozciągają się w dwóch kierunkach – południkowym i równoleżnikowym, o łącznej powierzchni 1 455 ha. Ze względu na swą geometrię (kształtem przypomina krzyż) i rozmiary stanowi unikat na Niżu Polskim. Kompleks jezior wdzydzkich nazywany jest Kaszubskim Morzem, a tworzą je jeziora: Słupinko, Radolne, Jelenie, Gołuń i Wdzydze.



Ramienicowe jezioro Kotel koło Wdzydz Kiszewskich (KB)

Na obszarze Tucholskiego Parku Krajobrazowego i otuliny występuje 56 jezior. Większość z nich to małe jeziora wytopiskowe. Największe ich skupiska znajdują się na południe od Czerska, wzdłuż Brdy na północ od Tucholi oraz na południowym skraju Tucholskiego Parku Krajobrazowego. Znacznie mniej jest jezior rynnowych o powierzchni



Ramienicowe Jezioro Duże Głuche koło Chocińskiego Młyna (S-BCh)



Jezioro Wielkie Cekcyńskie (MK © PWR)

kilkudziesięciu hektarów, a nawet 100 ha. Taką powierzchnię mają np.: Jezioro Okonińskie (106,5 ha), Jezioro Wielkie Cekcyńskie (134 ha), jezioro Śpierewnik (141,56 ha) czy Stobno (89,2 ha).

Na obszarze Wdeckiego Parku Krajobrazowego występują jeziora rynnowe, takie jak Piaseczno (44 ha) i leżące w dolinie Sobińskiej Strugi, jezioro Miedzno (24 ha). Interesujące są jeziora wytopiskowe: jezioro Dury, Radolinek, Duży i Mały Trzebucz. W wyniku budowy elektrowni Żur i spiętrzenia wód Wdy nastąpiło podniesienie poziomu wody o 15 m, zalanie dawnej doliny rzeki oraz licznych obniżeń. W ten sposób powstało sztuczne jezioro o powierzchni 440 ha i 11 km długości zwane Zalewem Żurskim. Nieliczne, niezatopione fragmenty terenu tworzą na Zalewie malownicze wyspy, wśród których największa zwana jest Maderą. W granicach Wdeckiego Parku Krajobrazowego znajduje się także Zalew Gródecki. Na obszarze WPK występuje 16 jezior o łącznej powierzchni nie przekraczającej 200 ha.

Rezerwatami przyrody na obszarze Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie, gdzie ochroną objęto jeziora, są: Jezioro Zdręczno, Jeziorka Kozie, Moczadło, Jezioro Małe Łowne, Nawionek, Bagno Stawek, Piecki, Jezioro Laska, Dolina Kulawy, Miedzno, Jezioro Ciche, Dury, Jezioro Piaseczno, Jezioro Łyse, Martwe, Mętne.



Pło na jeziorze dystroficznym w okolicach Męcikała (RCh)



Bór bagienny (JRL)

SZATA ROŚLINNA

Na rozległym obszarze sandrów i wysoczyzn morenowych rozciąga się kompleks leśny – Bory Tucholskie, jeden z największych w Polsce. Na terenie tym gatunkiem panującym jest sosna, tworząca, w zależności od siedliska, różnego typu zbiorowiska borowe. Mimo że Bory Tucholskie nie należą do najbogatszych florystycznie regionów w Polsce, to wyróżniają się na tle terenów sąsiednich występowaniem dużej ilości gatunków rzadkich i zagrożonych oraz tzw. reliktów, czyli gatunków, które są pozostałością po panujących tu dawniej okresach klimatycznych i formacjach roślinnych. Do najstarszych składników flory Borów Tucholskich należą gatunki będące pozostałością po szacie roślinnej schyłku zlodowacenia. Należą do nich m. in. brzoza niska, której największe stanowisko na Pomorzu znajduje się w rezerwacie przyrody „Mętne" położonym niedaleko Rytla oraz cis pospolity, dawniej częsty składnik borów, obecnie bardzo rzadki. W większych skupiskach zachował się m.in. w rezerwatach przyrody: „Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego" w Wierzchlesie koło Cekcyna oraz „Cisy nad Czerską Strugą" w Tucholskim Parku Krajobrazowym. Reliktem glacjalnym jest również niezwykle rzadka w Polsce skalnica torfowiskowa występująca w rezerwacie przyrody „Bagno Stawek" w Zaborskim Parku Krajobrazowym oraz na torfowisku nad jeziorem Polgoszcz koło Przytarni we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym. Wyjątkowo cennym reliktem glacjalnym jest również chamedafne północna, znana w Polsce z kilku stanowisk, a na terenie Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie z Tucholskiego Parku Krajobrazowego.

Zbiorowiska leśne decydują o fizjonomii krajobrazu Borów Tucholskich. Głównym typem lasu występującym na tym terenie jest suboceaniczny bór sosnowy świeży, w którym obok dominującej w drzewostanie sosny występuje również brzoza brodawkowata. Warstwę niższych drzew i krzewów buduje jarząb pospolity i jałowiec pospolity. Drzewostan boru świeżego jest na ogół mało zwarty, dzięki czemu do dna lasu dociera dużo światła, co umożliwia rozwój bogatego runa, zdominowanego przez mchy i drobne krzewinki. Występują tu m.in. borówki: czernica i brusznica oraz wrzos pospolity. Do rzadkości borów świeżych należą relikty borealne: niewielka, płożąca krzewinka – zimoziół północny, o dzwonkowatych bladoróżowych kwiatach oraz zimozielony, biało kwitnący storczyk – tajęża jednostronna.

Na skrajnie suchych i jałowych piaskach wydmowych wykształcają się siedliska boru chrobotkowego, które



Tajęża jednostronna (JRL)



Jarząb brekinia (DS)

zlokalizowane są głównie w północnej części Rezerwatu. Bory chrobotkowe to ubogie florystycznie siedliska leśne, w drzewostanie których panuje wyłącznie sosna zwyczajna. Specyficzny charakter tego zbiorowiska wynika z obfitej obecności krzaczkowatych porostów, głównie chrobotków. Klasycznie wykształcone bory chrobotkowe z unikalną florą porostów zachowały się m. in. w rezerwatach przyrody: „Bór Chrobotkowy" koło Lubni i „Krwawe Doły" we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym.

W pobliżu torfowisk, na wilgotnych glebach torfowych, bory sosnowe przybierają postać borów bagiennych, na których obok sosny występuje również brzoza omszona. Runo borów bagiennych zdominowane jest głównie przez torfowce. W borach bagiennych występują relikty glacjalne: borówka bagienna i bagno zwyczajne, których centrum występowania zlokalizowane jest na północy Europy. Bory bagienne spotkać można m. in. w rezerwatach przyrody: „Jezioro Małe Łowne" w Zaborskim Parku Krajobrazowym i „Dury" we Wdeckim Parku Krajobrazowym.



Bagno zwyczajne (JRL)

Lasy liściaste w Rezerwacie Biosfery Bory Tucholskie występują fragmentarycznie i zlokalizowane są głównie nad rzekami i jeziorami oraz na żyźniejszych terenach moreny czołowej. Najbogatsze w gatunki grądy, czyli lasy dębowo-grabowe, zajmują w Borach Tucholskich niewielkie powierzchnie. Zachowały się one najczęściej w dolinach rzek: Brdy, Wdy i Zbrzycy. W grądach obok dębu i graba występują też inne gatunki drzew liściastych: lipa drobnolistna, klon zwyczajny i klon jawor oraz jeden z najcenniejszych gatunków Borów Tucholskich – jarząb brekinia, zwany też brzękiem. Największe w Europie Środkowej stanowisko brekinii występuje we Wdeckim Parku Krajobrazowym w rezerwacie „Brzęki im. Zygmunta Czubińskiego". Występuje on również w Tucholskim Parku Krajobrazowym w rezerwacie „Ustronie". Runo lasów grądowych jest bardzo bogate. Wiosną zachwyca kobiercem wcześnie kwitnących zawilców, przylaszczek, kokoryczy i gwiazdnicy. W grądach spotkać możemy również niezwykle atrakcyjną lilię złotogłów oraz wczesnowiosenny krzew o intensywnym zapachu wawrzynka wilczełyko, które są gatunkami objętymi ochroną gatunkową.

Miejscami na terenie Rezerwatu, wzdłuż rzek i mniejszych cieków wodnych, zachowały się podmokłe lasy łęgowe, zbudowane głównie z olszy czarnej z domieszką jesionu i brzozy oraz czeremchy zwyczajnej i kaliny koralowej. Na drzewa i krzewy wspinają się pnącza: chmiel pospolity i psianka słodkogórz, a w runie występują gatunki z różnych siedlisk: bagiennych, łąkowych i leśnych. Występuje tu m.in. skrzyp olbrzymi, osiągający nawet 50 cm wysokości, którego duże stanowisko znajduje się w rezerwacie przyrody „Dolina Kulawy" w Zaborskim Parku Krajobrazowym. Dobrze zachowane nadrzeczne łęgi występują m.in. w rezerwacie przyrody „Dolina Rzeki Brdy".

W bezodpływowych zagłębieniach terenu oraz nad jeziorami występują olsy, w których stagnująca przez większą część roku woda sprawia, że las ten posiada charakterystyczną kępkowo-dolinkową strukturę. Na kopulastych kępach, których szkielet zbudowany jest przez korzenie olszy czarnej wyrastają krzewy: porzeczka czarna, kruszyna pospolita i kalina koralowa oraz gatunki nie znoszące dłuższego zalewania. W dolinkach zaś występuje szereg gatunków wodnych i szuwarowych.

W zachodniej części Rezerwatu w okolicy Charzyków niewielką powierzchnię zajmują lasy bukowe. Przybierają one tutaj postać kwaśnej buczyny niżowej, w której prócz buka występuje bardzo niewiele gatunków roślin. Silne zacienienie oraz gruba warstwa wolno rozkładającej się ściółki praktycznie uniemożliwiają tam rozwój roślinności runa.

Wśród naturalnych siedlisk nieleśnych na terenie Borów Tucholskich na uwagę zasługują torfowiska wysokie i przejściowe. Torfowiska wysokie występują w ubogich w związki odżywcze, kwaśnych, bezodpływowych zagłębieniach terenu i zasilane są wyłącznie wodami opadowymi. Torfowiska przejściowe zasilane są zarówno wodami opadowymi, jak i wodami powierzchniowymi, czasami podziemnymi, dlatego są one nieco bardziej zasobne w składniki odżywcze oraz nieco mniej kwaśne niż torfowiska wysokie. Szata roślinna torfowisk zbudowana jest przez nieliczną i ekologicznie wyspecjalizowaną grupę roślin, znoszących skrajne warunki siedliskowe. Niedostępne w podłożu związki azotu uzupełniane są na przykład przez endomikoryzę, czyli symbiozę roślin z grzybami, którą wykorzystują m.in. wrzos pospolity, modrzewnica zwyczajna i żurawina błotna. Inny sposób zdobywania związków azotu obserwujemy u występujących na torfowiskach owadożernych rosiczek, które wykształcają liście pułapkowe chwytające i trawiące owady. Na torfowiskach Borów Tucholskich pospolicie występuje rosiczka okrągłolistna oraz dwie dużo rzadsze: długolistna i pośrednia. Wszystkie trzy występują m.in. w rezerwatach przyrody: „Bagno Stawek" w Zaborskim Parku Krajobrazowym, „Dury" we Wdeckim Parku Krajobrazowym oraz „Jezioro Zdręczno" i „Jeziorka Kozie" w Tucholskim Parku Krajobrazowym.

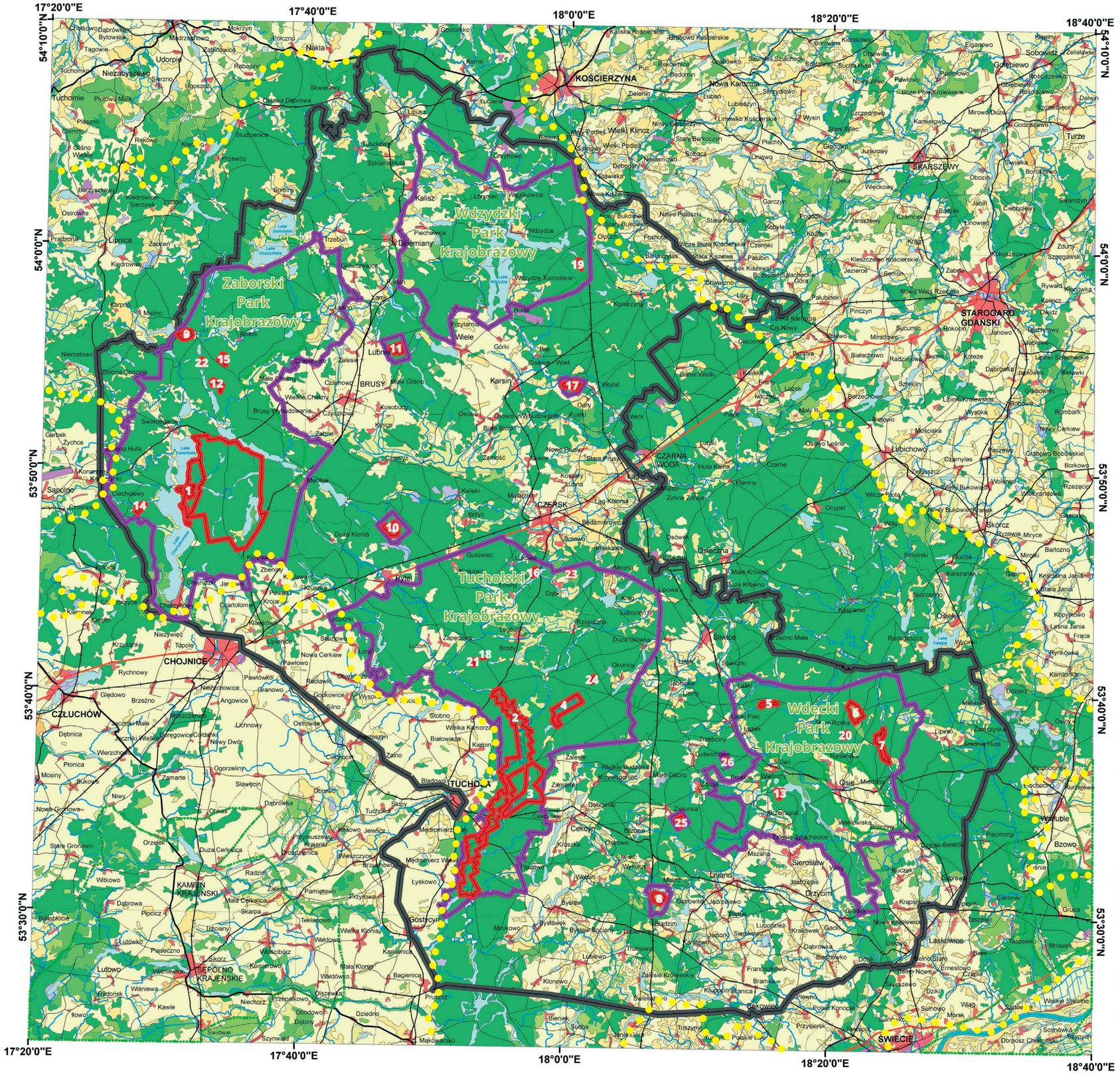
Istotne znaczenie w krajobrazie Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie mają również siedliska łąkowe. Na żyźniejszych glebach moreny dennej w okolicach Wiela, Brus, Czerska, Cekcyna i Konarzyn od wieków użytkowane są olbrzymie kompleksy łąk. Są one siedliskami półnaturalnymi, które do swojego trwania i zachowania prawidłowego składu gatunkowego wymagają regularnego użytkowania kośnego. Na terenie Rezerwatu dominują łąki podmokłe i wilgotne. Przed pierwszymi sianokosami, wiosną, zachwy-


Wawrzynek wilczełyko (JRL)


Skalnica torfowiskowa (AWPK)


Rosiczka pośrednia (JRL)


Chamedafne północna (RB)



Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie

PARK NARODOWY „BORY TUCHOLSKIE”
ul. Długa 33
89-606 Charzykowy
tel. 52 398 83 97
sekretariat@pnbt.com.pl
www.pnbt.com.pl

ZABORSKI PARK KRAJOBRAZOWY
ul. Turystyczna 10
89-606 Charzykowy
tel. 52 396 09 64
zpk@pomorskieparki.pl
www.zaborskipark.pl

WDZYDZKI PARK KRAJOBRAZOWY
ul. Świętojańska 5E
83-400 Kościerzyna
tel. 58 686 82 73
wpk@pomorskieparki.pl
www.wdzydzkipark.pl

TUCHOLSKI PARK KRAJOBRAZOWY
ul. Podgórna 1
89-500 Tuchola
tel. 52 334 37 12
sekretariat@tuchpark.pl
www.parki.kujawsko-pomorskie.pl/tpk

WDECKI PARK KRAJOBRAZOWY
ul. Rynek 11A
86-150 Osie
tel. 52 332 94 86
sekretariat@wdeckipark.pl
www.parki.kujawsko-pomorskie.pl/wpk

Legenda

- granica Borów Tucholskich wg Kowalewskiego
- strefa centralna RBBT
- strefa buforowa RBBT
- granica RBBT
- granica parków krajobrazowych
- granica gmin
- linie kolejowe
- drogi ekspresowe
- drogi główne
- drogi drugorzędne
- drogi lokalne
- rzeki
- kanały i rowy

Pokrycie według CORINE Land Cover 2000

- zabudowa zwarta
- zabudowa rozproszona
- tereny przem., handl. i kolej.
- zieleń miejska
- grunty orne
- sady, plantacje
- łąki, pastwiska
- inne tereny rolnicze
- lasy liściaste
- lasy iglaste
- lasy mieszane
- pozostałe formy roślinności
- piaski, wydmy
- bagna, torfowiska
- cieki
- zbiorniki wodne

0 5 10 km



Lipiennik Loesela (JRL)

cają one bujnym kwitnieniem wielu gatunków roślin, w tym storczyków: kukułki krwistej i kruszczyka błotnego. Na nielicznych stanowiskach, na przykład na łąkach w dolinie Kulawy spotkać można niewielkiego paprotnika nasięźrzała pospolitego, który w tradycji ludowej utożsamiany był z legendarnym kwiatem paproci.



Nasięźrzał pospolity (JRL)



Obuwik pospolity (MG)

Cennymi roślinami na obszarze Rezerwatu są gatunki kalcyfilne, związane z siedliskami zasobnymi w węglan wapnia. Do takich należy na przykład obuwik pospolity, jeden z najefektowniejszych storczyków w Polsce. Jego stanowisko znajduje się w rezerwacie przyrody „Dolina Kulawy" w Zaborskim Parku Krajobrazowym. Szczególnie cenne gatunki grupują torfowiska nakredowe i mechowiska, na których występują niezwykle rzadkie: niewielki storczyk lipiennik Loesela i żółto kwitnąca skalnica torfowiskowa.

Liczne jeziora zlokalizowane na obszarze Rezerwatu zwiększają różnorodność gatunkową tego terenu. Najliczniej reprezentowane są jeziora eutroficzne (gr. *eu-* dobrze, *trophos* – pożywienie) obfitujące w substancje biogenne i osadzającą się na dnie materię organiczną. W jeziorach takich często dochodzi do zakwitów glonów, dlatego woda jest tu mało przejrzysta i często przybiera barwę zieloną. Charakterystyczny dla jezior eutroficznych jest szeroki szuwar, zbudowany głównie z trzciny pospolitej i pałki szerokolistnej. Głębiej występują rośliny o liściach pływających np: grzybienie białe i grążel żółty. Rośliny zanurzone występują płytko, tylko do granicy docierania światła. Są to przede wszystkim: rogatek sztywny, wywłócznik kłosowy, obca w naszej florze moczarka kanadyjska i kilka gatunków rdestnic. Do jezior eutroficznych należy np. Jezioro Charzykowskie.

Na terenie Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie występują także mezotroficzne jeziora ramienicowe, które charakteryzują się dobrym natlenieniem, dużą przeźroczystością i zazwyczaj szmaragdowozieloną barwą wody. W zbiornikach takich występują podwodne łąki budowane przez ramienice, które są dużymi glonami należącymi do zielenic, pokrojem przypominającymi skrzypy. Występowanie ramienic jest uzależnione od wysokiego stężenia wapnia i od zasadowego lub zbliżonego do obojętnego



Podwodna łąka ramienicowa (MM)

odczynu wody. Ramienice swoją specyficzną gospodarką mineralną przyczyniają się do powstawania grubych pokładów jasnych osadów dennych tzw. gytii, modyfikując przy tym właściwości fizykochemiczne zbiorników. Jeziorami ramienicowymi na terenie Rezerwatu są m.in. jeziora: Zmarłe, Małe i Duże Głuche w Zaborskim Parku Krajobrazowym oraz Sominko, Wielkie Płocice i Kotel we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym.

Istotne znaczenie dla odrębności florystycznej Borów Tucholskich mają także gatunki borealno-atlantyckie związane z jeziorami oligotroficznymi (gr. *oligos-* mały), przede wszystkim lobelia jeziorna, brzeżyca jednokwiatowa i gatunek podwodnego paprotnika poryblin jeziorny, które występują w tzw. jeziorach lobeliowych. Lobelia jeziorna, od której jeziora wzięły swą nazwę, to urokliwa roślina o równowąskich liściach ułożonych w podwodną ciemnozieloną rozetkę. Lobelia rośnie w przybrzeżnej strefie jezior i od czerwca do lipca wypuszcza nad powierzchnię wody łodygę, na której osadzone są delikatne białe kwiaty. Łanowo występująca lobelia sprawia, że w okresie kwitnienia jeziora te są jednym z najpiękniejszych zjawisk przyrodniczych na terenie Borów Tucholskich. Jednocześnie są też wrażliwymi ekosystemami i dlatego często objęte są ochroną rezerwatową. Można je podziwiać w kilku miejscach, np.: w jeziorach Wielkie Gacno i Nierybno w Parku Narodowym „Bory Tucholskie", w rezerwatach: „Nawionek" i „Piecki" w Zaborskim Parku Krajobrazowym oraz w jeziorze Głęboczko niedaleko wsi Juszki we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym.

Wśród torfowisk występują niewielkie jeziora dystroficzne (gr. *dys-* źle). Spływające do nich brunatne kwasy humusowe powodują silne zakwaszenie wody, wzmagają akumulację osadów dennych i nadają jeziorom barwę od żółtej do brązowej. Życie w tych zbiornikach jest bardzo ograniczone. Brak tu roślinności zanurzonej, zahamowany jest rozwój fito- i zooplanktonu oraz bezkręgowców i ryb. Charakterystyczną cechą jezior dystroficznych jest narastający na taflę wody kożuch torfowców, poprzerastanych roślinami torfowiskowymi, nazywany płem. Jeziorem dystroficznym jest m.in. Kacze Oko w Parku Narodowym „Bory Tucholskie". Występują one również w rezerwatach przyrody: „Małe Łowne" w Zaborskim Parku Krajobrazowym, „Dury" we Wdeckim Parku Krajobrazowym i „Jeziorka Kozie" w Tucholskim Parku Krajobrazowym.



Podwodne rozetki liściowe lobelii (KB)



Lobelia jeziorna (JRL)

Bory Tucholskie są doskonałym siedliskiem życia porostów. Rozległy obszar o zwartym zalesieniu, bogactwo i zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych, zachowane fragmentarycznie stare drzewostany, zróżnicowana rzeźba terenu oraz nagromadzenie głazów narzutowych sprawiają, że obszar Borów Tucholskich wyraźnie wyróżnia się na tle innych regionów bogactwem gatunkowym tych osobliwych organizmów. Najliczniej występują porosty związane z siedliskami borowymi, czasem, jak w przypadku boru chrobotkowego, decydując o wyglądzie całego zbiorowiska. Dominującymi w takich formacjach są np.: chrobotek leśny, chrobotek reniferowy i chrobotek wysmukły oraz płucnica islandzka. Porosty naziemne są również istotnym elementem wrzosowisk i muraw napiaskowych, gdzie występują gatunki światłolubne, np.: płucnica kolczasta, chrobotek łagodny i chrobotek Floerkego.



Pomnikowa aleja pomiędzy Jarcewem a Powałkami (JRL)

Bory Tucholskie są regionem, w którym powstało wiele form ochrony przyrody zwłaszcza ze względu na porosty. Liczne są pomniki przyrody powołane ze względu na ochronę lichenoflory. Przykładem takich może być aleja przydrożnych klonów przy drodze między Jarcewem a Powałkami, chroniąca m.in. rzadkie: szarzynkę lipową, włostkę Wranga i brodaczkę kępkową. Prawdziwym ewenementem jest również uznanie za pomnik przyrody drewnianej stodoły w dolinie Kulawy w Zaborskim Parku Krajobrazowym, ze względu na występującą tam brodaczkę kępkową i brodaczkę kędzierzawą. Na terenie Borów Tucholskich występują również dwa rezerwaty przyrody, których jednym z celów ochrony są porosty. Pierwszym z nich jest „Bór Chrobotkowy im. Profesora Zygmunta Tobolewskiego" koło Lubni, który chroni porosty naziemne, m.in.: oskrzelkę niwalną, chróścika pasterskiego i bogate skupiska chrobotka alpejskiego. Drugim są „Kręgi Kamienne" we wsi Odry w Nadleśnictwie Czersk, który jest rezerwatem kulturowym, chroniącym cmentarzysko Gotów datowane na I-III w. naszej ery. Głazy narzutowe ułożone są tam w tzw. kręgi kamienne, na których bujnie rozwinęły się porosty naskalne, wśród nich gatunki wybitnie górskie.



Rezerwat przyrody „Kręgi Kamienne" w Odrach (UMCz)

Teren Borów Tucholskich słynie w całym kraju z obfitości grzybów, przyciągających amatorów grzybobrania często z dużych odległości. Opisywana wcześniej różnorodność szaty roślinnej przekłada się również na obfitość gatunkową grzybów. Prowadzone na tym terenie badania wskazują na dużą liczbę gatunków grzybów ektomikoryzowych, symbiontów drzew i krzewów leśnych. Do grupy tej zalicza się szereg grzybów należących do workowców, np. podziemnych jeleniaków oraz podstawczaków, wśród których znajdziemy dobrze znane grzyby jadalne, np. maślaka, koźlarza czy borowika. Obfitość grzybów mikoryzujących, zwłaszcza psammofilnych, czyli występujących w podłożu suchym i piaszczystym, odgrywa decydującą rolę w utrzymywaniu drzewostanów w skrajnie ubogich siedliskach Borów Tucholskich.



Borowik szlachetny (TSchB)



Chrobotek alpejski (LL)



Zimorodek (ŁZ)

FAUNA

Urozmaicona rzeźba terenu, bogata sieć hydrologiczna oraz różnorodność i naturalność siedlisk powodują, że teren Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie jest miejscem występowania wielu rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt.

Fauna bezkręgowców w Borach Tucholskich pozostaje nadal bardzo słabo zbadana. Do nieco lepiej poznanych należą przedstawiciele owadów, które są szkodnikami lasów. Stosunkowo dobrze rozpoznane są owady zapylające i ważki, a w mniejszym stopniu chrząszcze i motyle. Wśród skorupiaków na uwagę zasługuje rak szlachetny, nielicznie występujący w wodach Wdzydzkiego i Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Gatunek ten dawniej występował bardzo masowo, natomiast obecnie narażony jest na wyginięcie. Główną przyczyną zanikania raka szlachetnego była nadmierna niegdyś jego eksploatacja oraz ekspansja raka pręgowatego, nosiciela „dżumy raczej".

Główne rzeki Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie: Brda i Wda na wielu odcinkach charakteryzują się wartkim przepływem, żwirowym lub piaszczystym dnem oraz dobrymi warunkami tlenowymi. Stanowią one doskonałe warunki dla rozwoju ryb reofilnych, czyli prądolubnych, tudzież litofilnych wymagających do rozwoju ikry podłoża kamienistego lub żwirowego. Czyste rzeki zamieszkiwane są przez prymitywnych przedstawicieli kręgowców: minoga rzecznego i strumieniowego. Najbardziej charakterystycznymi gatunkami dla wód płynących są lipień, pstrąg potokowy i tęczowy oraz troć wędrowna, będąca gatunkiem dwuśrodowiskowym (anadromicznym) – rozmnaża się i dorasta w rzekach, a dojrzewa w morzu. Wda, jak i jej dopływ Trzebiocha, są miejscem tarła troci jeziorowej, której endemiczna populacja żyje w jeziorze Wdzydze. Gatunek ten dojrzewa w jeziorze, gdzie spędza większość swojego życia, natomiast na rozród wędruje w górę rzeki. Samice przystępując do tarła, budują wydłużone kopce z kamieni i żwiru, w których składają ikrę. Młode trocie spędzają w rzece okres od roku do trzech lat, po czym jako tzw. smolty spływają do jeziora. Populacja troci w jeziorze Wdzydze jest autochtoniczna (lokalna) i wykształciła się na drodze izolacji geograficznej wynikającej z działalności lądolodu na tych terenach. Wśród ryb występujących w jeziorach na uwagę zasługują sieja i sielawa. Oba gatunki mają wysokie wymagania środowiskowe, dlatego naturalnym siedliskiem są dla nich zbiorniki czyste, głębokie, bardzo dobrze natlenione, z roślinnością ramienicową. Pozostałe gatunki ryb, jakie występują w jeziorach Rezerwatu Biosfery

Bory Tucholskie należy zaliczyć do pospolicie spotykanych na niżu Polski. Jeziora duże i głębokie o średniej żyzności zasiedlają takie gatunki jak: szczupak, węgorz, okoń, płoć, karp, karaś, leszcz, miętus i sandacz. Z gatunków bez gospodarczego znaczenia, ale ważnych dla powiązań troficznych w jeziorze przytoczyć należy: słonecznicę, piskorza, jazgarza, śliza, kozę, ukleję i ciernika.

Duża liczba śródleśnych i śródpolnych oczek wodnych, okresowych rozlewisk oraz dołów potorfowych sprawia, że Bory Tucholskie są miejscem występowania wszystkich 13. nizinnych gatunków płazów. Zasadniczo przypisane są środowiskom wodnym i podmokłym, ale niektóre z nich spotykamy na łąkach, śródleśnych polanach czy nawet w miejskich ogrodach. Najliczniej reprezentowane są żaby zielone (żaba jeziorkowa, żaba śmieszka i żaba wodna) oraz brunatne (żaba trawna i żaba moczarowa). Na obszarze Borów Tucholskich stwierdzono również występowanie trzech krajowych gatunków ropuch: szarej, zielonej i paskówki, a także rzekotki drzewnej, grzebiuszki ziemnej, kumaka nizinnego oraz dwóch przedstawicieli płazów ogoniastych: traszki zwyczajnej i traszki grzebieniastej. Dwa z wymienionych gatunków (traszka grzebieniasta i kumak nizinny) są rzadko spotykane i znajdują się w II i IV Załączniku Dyrektywy Siedliskowej Natura 2000. O występowaniu płazów decydują miejsca dogodne do rozrodu, często są to śródpolne oczka wodne, większe rowy oraz torfowiska, które wskutek niewłaściwej działalności człowieka bywają osuszane. W rezultacie liczebność płazów ciągle maleje.



Rak szlachetny (PŚ)



Minóg strumieniowy (RCh)



Troć wdzydzka (WZ)

Spośród gadów, najmniej licznych kręgowców Polski, na terenie Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie stwierdzono pięć z ośmiu krajowych gatunków. Najpospolitsza na tym terenie jest jaszczurka zwinka, która preferuje siedliska suche i dobrze nasłonecznione. Dlatego też nietrudno ją zaobserwować na obrzeżach lasów, pól, na słonecznych skarpach czy w łanach wrzosu. Biotopy bardziej wilgotne z niską roślinnością są miejscem bytowania jaszczurki żyworodnej. Oba gatunki w momencie niebezpieczeństwa mogą odrzucić ogon, który później ulega regeneracji. W lasach, śródpolnych zaroślach i na podmokłych łąkach pospolitym mieszkańcem jest padalec zwyczajny, będący beznogą jaszczurką. W sąsiedztwie zbiorników wodnych i torfowisk możemy spotkać zaskrońca. Na obszarze Borów Tucholskich występuje również żmija zygzakowata, która jest jedynym jadowitym gadem w Polsce. Żmija nie posiada szczególnie wygórowanych wymagań środowiskowych. Może występować w lasach liściastych, iglastych, grądach, na łąkach lub w bezpośredniej bliskości ludzkich gospodarstw. W zależności od zajmowanego siedliska żmija zygzakowata występuje w trzech odmianach barwnych. Często spotykana jest odmiana szara z wyraźnie zaznaczonym zygzakiem oraz odmiana brązowa, czasem nazywana miedzianką. Rzadsza niż szara i brązowa jest odmiana czarna, u której zygzak zlewa się z tłem i niekiedy jest zupełnie niewidoczny.

Awifauna Borów Tucholskich reprezentowana jest przez 135 gatunków lęgowych co stanowi około 70% potencjalnie lęgowej awifauny na Niżu Polski. Szczególną rolę na omawianym obszarze odgrywają rezerwaty ornitologiczne: Jezioro Laska i Jezioro Miedzno. Na uwagę zasługuje również Zalew Żurski (zbiornik zaporowy), który charakte-

ryzuje się wysokimi walorami ornitologicznymi. Urwiste brzegi zbiornika są miejscem lęgowym zimorodka i brzegówek. Rezerwat przyrody „Jezioro Laska", położony na terenie Zaborskiego Parku Krajobrazowego, jest drugim po Łuknajnie zbiornikiem w Polsce, na którym skupiają się nielęgowe łabędzie nieme. Przeciętnie w sezonie gromadzi się tutaj od 150. do 300. osobników tego gatunku. Jezioro Miedzno to obecnie zarastający trzcinami i szuwarami zbiornik ze stanowiskami lęgowymi żurawia, kaczek, chruścieli i siewkowatych. Silnie zarośnięta linia brzegowa jeziora sprawia, że bardzo licznie gniazdują tutaj wróblowate typowe dla pasa szuwarów. Duże jeziora Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie, które charakteryzują się rozwiniętymi płatami roślinności wodnej i szuwarowej, są miejscami lęgowymi dla wielu gatunków ptaków wodno-błotnych. Najliczniej występują: perkoz dwuczuby, krzyżówka, łabędź niemy, czernica oraz łyska. Sporadycznie możemy zaobserwować płaskonosa i krakwę. Na mniejszych śródleśnych zbiornikach, otoczonych starodrzewami, licznie występuje gągoł oraz tracz nurogęś. Ptaki te mają ciekawe zwyczaje lęgowe. Gniazda zakładają w dziupli starego drzewa, nieraz na wysokości wielu metrów od ziemi i często w dużej odległości od jeziora. Pisklęta, po wykluciu się, wyskakują z dziupli na ziemię i wraz z matką podążają w kierunku jeziora. W trzcinowiskach i oczeretach występują reprezentatywne dla tego środowiska gatunki: trzcinniak, trzcinniczek, rokitniczka, łozówka, brzęczka, strumieniówka oraz powszechnie spotykany potrzos. Na wodzie wśród niedostępnych szuwarów gniazdo zakłada bąk, przedstawiciel rodziny czaplowatych. Zarówno jego ubarwienie, jak i sposób zachowania utrudniają dostrzeżenie go wśród trzcin. Zaniepokojony bąk nieruchomieje z wyciągniętą pionowo głową, upodabniając się do otoczenia. Często jedynym świadectwem występowania tego gatunku jest niski głos godowy, przypominający ryk krowy. Nad większością zbiorników z dobrze rozwiniętym pasem szuwarów gniazduje błotniak stawowy będący przedstawicielem rzędu drapieżnych. Na przylegających do jezior bagnach oraz łąkach lęgną się: czajka, kszyk, słowik szary oraz pliszka żółta. Z gatunków gnieżdżących się kolonijnie, najliczniej reprezentowane są kormoran, czapla siwa, mewa srebrzysta i śmieszka. Współistnienie tych gatunków odnotowano na wyspach Jeziora Somińskiego w Zaborskim Parku Krajobrazowym. Stare drzewostany (najczęściej bory, olsy lub buczyny) sąsiadujące z terenami otwartymi zamieszkuje puchacz – największa europejska sowa. Miejsca gniazdowania znajdują się zwykle w pobliżu dużych zbiorników wodnych, dolin rzecznych, torfowisk i łąk, które gwarantują obfitość pokarmu. Puchacz lęgi zakłada w gniazdach ptaków szponiastych, bociana czarnego


Żmija zygzakowata (AP)


Ropucha zielona (ESchB)


Bąk (CK)


Tracz nurogęś (MP)



Jeleń szlachetny (SP)



Nocek duży (GJ)

lub kruka. Chętnie też zakłada gniazdo na ziemi: przy pniu drzewa, pod wykrotem, pod osłoną jałowców lub świerków. Sowa ta jest monogamiczna i mocno związana ze swoim terytorium, okupując je przez dziesięciolecia. W Polsce jest skrajnie nielicznym gatunkiem lęgowym, którego liczebność populacji krajowej wynosi około 250-280 par, z czego 3% zamieszkuje Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie. Ze starodrzewiem, porastającym doliny rzeczne oraz brzegi jezior, związane jest również występowanie rzadkich i nielicznych w skali kraju gatunków: bociana czarnego i bielika. Urwiste brzegi zbiorników wodnych są miejscami lęgowymi zimorodka, którego liczebność w ostatnim dziesięcioleciu XX w. oceniano na 116 par. Największe zagęszczenie par lęgowych stwierdzono na rzece Brdzie, natomiast o połowę mniejsze na Wdzie. Na śródleśnych mokradłach, torfowiskach oraz podmokłych łąkach gniazdują żurawie, których donośny klangor słyszany jest z kilku kilometrów. Bory świeże i suche charakteryzują się ubóstwem gatunkowym ptaków. Dominantami tych siedlisk są: zięba, piecuszek, skowronek borowy, świergotek drzewny oraz kos. W starych drzewostanach nierzadko można usłyszeć bębnienie dzięcioła czarnego, którego dziuple chętnie zamieszkuje włochatka lub puszczyk. Mniejsze dziuplaki, takie jak sikory i szpaki, wykorzystują miejsca lęgowe po dzięciole dużym lub średnim. W okresie jesiennym i zimowym duże znaczenie dla ptaków wodnych mają jeziora i rzeki. Skupiają one stada wędrujących kaczek, łabędzi, w tym krzykliwego i czarnodziobego, perkozów, łysek oraz czapli. Część z nich pozostaje na niezamarzniętych odcinkach rzek aż do wiosny.

Rozległe i zwarte kompleksy leśne Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie są miejscem bytowania rzadkich, jak i pospolitych gatunków ssaków. Lista terriofauny obejmuje łącznie około 44 gatunki. Licznie reprezentowanym rzędem są gryzonie, których największym przedstawicielem jest bóbr europejski. Gatunek ten został introdukowany w obrębie Strugi Siedmiu Jezior, a obecnie spotykany jest na większości zbiorników wodnych. Bardzo różnorodna jest także grupa nietoperzy. W kompleksach leśnych dominującymi gatunkami są karlik większy oraz nocek rudy. Mniej licznie w starszym drzewostanie występują borowiec wielki oraz nocek Natterera. Wybierają one bogatsze siedliska lasu mieszanego. W obrębie zabudowań często występującym gatunkiem jest gacek brunatny. Do najrzadziej spotykanych na obszarze Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie należą nocek duży i nocek łydkowłosy, uznawany w Polsce za gatunek zagrożony wymarciem. Rząd drapieżnych reprezentowany jest przez: lisa, borsuka, kunę leśną i domową, tchórza, gronostaja, łasicę oraz gatunki obcego pochodzenia: jenota i norkę amerykańską. Występują tutaj ssaki kopytne takie jak: jeleń szlachetny, sarna, dzik oraz introdukowany daniel.



Cis pospolity w rezerwacie przyrody „Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego" w Wierzchlesie (RP)

OCHRONA PRZYRODY

Za początki ochrony przyrody w Borach Tucholskich uznaje się rok 1827, od kiedy istnieje „surowa ochrona" naturalnego i najliczniejszego w Europie skupiska starych cisów w Wierzchlesie nad jeziorem Mukrz. Potwierdza to notatka, odnaleziona przez niemieckiego przyrodnika Hugona Conventza, silnie związanego z ochroną przyrody Borów Tucholskich. W 1829 Julius von Pannewitz, w książce na temat lasów w Prusach Zachodnich, pisał o otoczeniu ścisłą ochroną uroczyska z cisem, „aby ten rzadki i piękny gatunek drzewa nie zaginął". Hugo Conwentz, będąc dyrektorem muzeum przyrodniczego w Gdańsku w latach 1880–1906, inwentaryzował obiekty przyrodnicze na Pomorzu. Był wielkim orędownikiem idei konserwatorskiej ochrony przyrody. W 1892 r. opublikował najpełniejszy na owe czasy opis cisowego lasu. Publikacja wprowadziła do naukowego piśmiennictwa oraz stała się początkiem zainteresowania nauki Wierzchlasem. Przez lata „Święty Gaj" był obiektem zainteresowania naukowców: Wodziczki (1922, 1926), Paczoskiego (1928), Czubińskiego (1950), Brendta (1956), Walasa (1962), Błażejewskiego (1956, 1964), Ceynowy-Giełdon (1988), Noryśkiewicza (1999, 2000), Tobolskiego (2001, 2002) i wielu innych. Był też inspiracją dla artystów, jak chociażby Leona Wyczółkowskiego, który wielokrotnie przebywając w Wierzchlesie w latach 1930–1934, stworzył serię wspaniałych grafik z cisowego lasu. Rezerwat przyrody o nazwie „Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego" w Wierzchlesie utworzono w 1956 r. Należy on do najstarszych chronionych obiektów przyrodniczych w Polsce. Hugo Conwentz miał też w Borach Tucholskich znacznie większe zasługi. To on zaproponował utworzenie części z istniejących współcześnie rezerwatów przyrody, np.: „Szczerkowo", „Ustronie", „Krzywe Koło w Pętli Wdy", „Mętne" i „Osiny".

W okresie międzywojennym największe zasługi dla ochrony przyrody Borów Tucholskich miał Adam Wodziczko. Kontynuował on rozpoczętą przez Hugona Conwentza inwentaryzację zabytków przyrody, w tym postulował o ochronę stanowiska jarzębu brekinii w Szczerkowie koło Osia. Fragment dąbrowy z brekinią traktowany był od dawna przez miejscową administrację leśną szczególnie, ale formalnie rezerwat przyrody „Brzęki" utworzono dopiero w 1975 r. Skuteczne starania o ochronę przyrody Borów Tucholskich podejmował imiennik rezerwatu „Brzęki", Zygmunt Czubiński.

Po drugiej wojnie światowej Bory Tucholskie były przedmiotem eksploracji naukowców z różnych ośrodków. Ze wsparciem, a bardzo często z ich inspiracji tworzone są



Rezerwat przyrody „Jezioro Ciche” (JT)

kolejne rezerwaty przyrody. Powstaje regionalny system kompleksowej ochrony przyrody Borów Tucholskich, którego elementami są: park narodowy, sieć rezerwatów przyrody, cztery parki krajobrazowe oraz obszary chronionego krajobrazu. System ten, zaprezentowany na łamach Chrońmy Przyrodę Ojczystą w roku 1993 przez dra Mariana Boińskiego z Instytutu Biologii UMK w Toruniu, stanowić ma przyszły rezerwat biosfery „Bory Tucholskie”. Według stanu na 31.10.2014 r. w granicach Borów Tucholskich utworzono 35 rezerwatów przyrody, z czego według formularza nominacyjnego 25 wchodzi w skład strefy rdzennej Rezerwatu Biosfery. W granicach Rezerwatu Biosfery znalazły się jeszcze rezerwaty przyrody, które nie zostały wykazane w formularzu: Dolina Kulawy, Moczadło i Kruszynek w Zaborskim Parku Krajobrazowym oraz Jezioro Łyse w gminie Warlubie. We wschodniej części Borów Tucholskich, już poza granicami Rezerwatu Biosfery, znalazło się jeszcze sześć: Zdrojno, Kuźnica, Jezioro Udzierz, Osiny, Krzywe Koło w Pętli Wdy i Czapli Wierch.

W 1983 r., na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku, powstaje Wdzydzki Park Krajobrazowy, podlegający organizacyjnie pod Zarząd Parków Krajobrazowych w Gdańsku aż do roku 1999. W 1985 r., na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy powstaje Tucholski Park Krajobrazowy. Wschodnia część Borów Tucholskich, położona w granicach ówczesnego województwa bydgoskiego, a zwłaszcza tereny w środkowym biegu rzeki Wdy, w 1993 roku włączono w granice Wdeckiego Parku Krajobrazowego. Również decyzją władz województwa bydgoskiego w północno-zachodniej części Borów Tucholskich w roku 1990 został powołany Chojnicki Park Krajobrazowy. Początkowo podlegał on pod Tucholski Park Krajobrazowy z siedzibą w Tucholi, następnie zmienił siedzibę na Chojnice, a nazwę na Zaborski. Pierwotne granice parku narodowego zaprezentowane zostały przez Boińskiego w przytaczanym wcześniej dwumiesięczniku, będącym w tym czasie organem Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Ostatecznie w 1996 r., na znacznie mniejszej powierzchni niż projektowano, z części Zaborskiego Parku Krajobrazowego, w rejonie Strugi Siedmiu Jezior, utworzono Park Narodowy „Bory Tucholskie”. Wspomniany system ochrony Borów Tucholskich współtworzą obszary chronionego krajobrazu, które są ważnym elementem sieci korytarzy ekologicznych. Są wśród nich następujące obszary: Okolice Jezior Krępsko i Szczytno (powierzchnia 126,80 km^2), Fragment Borów Tucholskich (173,07 km^2), Północny – Część Zachodnia (51,95 km^2), Lipuski (171,37 km^2), Chojnicko-Tucholski (147,56 km^2), Borów Tucholskich (660,24 km^2), Śliwicki (268,22 km^2), Świecki (26,20 km^2), Wschodni Borów Tucholskich (220,38 km^2).

Cenną formą ochrony lokalnego dziedzictwa są pomniki przyrody. Objęte ochroną drzewa stanowią najokazalsze egzemplarze pozostałości po dawnej Puszczy Tucholskiej. O uznawaniu za pomniki przyrody decydowały odpowiednie



Rezerwat Wierzchlas nad jeziorem Mukrz, z lewej magistrala węglowa między Błądzimiem a Wierzchucinem (ANZ)

wymiary, walory estetyczne oraz historia miejsca występowania. Niektóre pomniki przyrody noszą imiona. Do bardziej znanych, które nierzadko stanowią cel leśnych wędrówek, zaliczyć należy dęby: Bartuś nad jeziorem Płęsno w Parku Narodowym i Łokietka w Lasce. Podczas przemarszu wojsk napoleońskich przez Bory Tucholskie, na nocleg w Świcie nad Brdą podobno zatrzymał się Napoleon Bonaparte. Drzewa znajdujące się przy drodze przechodzącej przez osadę, służyć miały jako szubienice, na których wykonywano wyroki na dezerterach. Dzisiaj aleja przydrożnych dębów (z których część jest pomnikami przyrody) nosi nazwę napoleońskich lub wisielczych. Jedno z drzew nazwano nawet Wisielcem. Ciekawym pomnikiem przyrody jest „Tuszkowska Matka", kilkusetletnia sosna rosnąca w Nadleśnictwie Lipusz przy drodze Tuszkowy–– Lipusz. Jednak nie tylko drzewa są pomnikami przyrody. Z polodowcową przeszłością Borów Tucholskich związane są głazy narzutowe. Bodaj najbardziej znany to Kamień Jagiełły, spowity licznymi legendami, od tysięcy lat przysłuchujący się pluskom Brdy, który, być może, miał do czynienia z samym diabłem. Znajduje się w nurcie Brdy przy zachodnim, prawym brzegu rzeki, niedaleko Rudzkiego Mostu. Koło Leosi, przy południowej granicy Wdeckiego Parku Krajobrazowego, znajduje się największy na Pomorzu głaz narzutowy zwany „Kamieniem Świętego Wojciecha".

Obszary Natura 2000 to forma ochrony przyrody przejęta z Unii Europejskiej. W odróżnieniu od tradycyjnych form ochrony jest dynamiczna, nastawiona na rezultaty ochrony konkretnych gatunków lub siedlisk, stanowiących przedmiot ochrony na danym obszarze. Ochronie podlegają wybrane siedliska i gatunki zwierząt oraz ptaki. Obszary Natura 2000 w większości przypadków nakładają się na istniejące od lat formy ochrony przyrody. W Borach Tucholskich występują następujące obszary siedliskowe: PLH 220060 Las Wolność, PLH 220058 Doliny Brdy i Chociny, PLH 220026 Sandr Brdy, PLH 220056 Czerwona Woda pod Babilonem, PLH 220057 Ostoja Zapceńska, PLH 220077 Młosino-Lubnia, PLH 220061 Mętne, PLH 220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH 220082 Stary Bukowiec, PLH 220070 Jezioro Krąg, PLH 040034 Kościół w Śliwicach, PLH 040017 Sandr Wdy, PLH 040023 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich, PLH 040022 Krzewiny. Zupełnie wyjątkowo przedstawiają się dwa obszary ochrony ptaków, które łącznie pokrywają niemal całe Bory Tucholskie. Są to: PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (o powierzchni 371,36 km^2) i PLB 220009 Bory Tucholskie (o powierzchni 3 225,36 km^2).

Współcześnie ochrona przyrody coraz częściej polega na stosowaniu zabiegów czynnej ochrony, popartych na etapie planowania oraz realizacji szczegółowym rozpo-

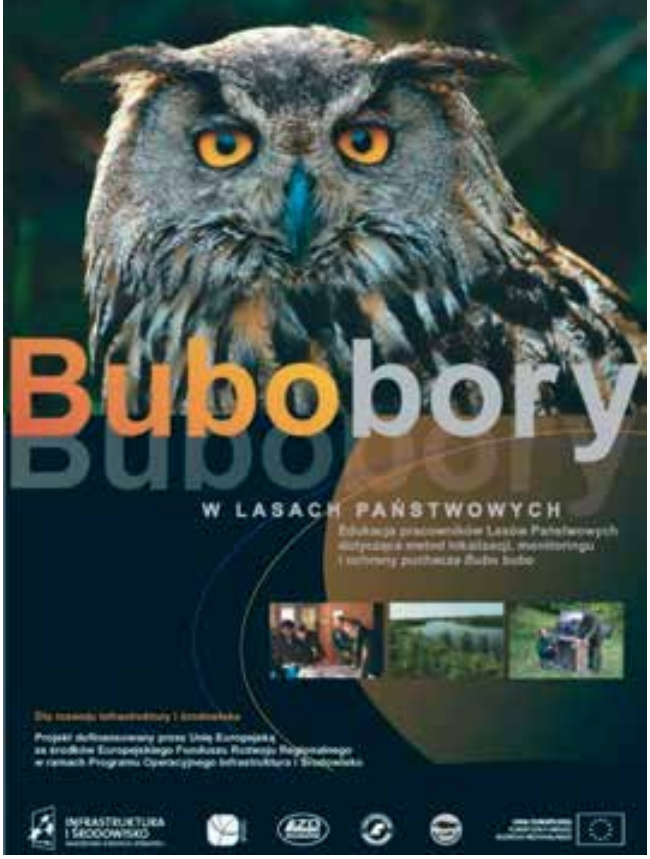


Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Rzeki Ryszki (DS)

znaniem naukowym. W oparciu o plany ochrony, plany zadań ochronnych oraz wyniki badań naukowych realizowane są w Borach Tucholskich programy czynnej ochrony. Działalność Parku Narodowego „Bory Tucholskie" oparta jest na planie ochrony, a priorytetowym celem ochrony przyrody jest zachowanie naturalnej specyfiki biocenotycznej jezior, zwłaszcza lobeliowych, a także torfowisk i borów sosnowych. Działania Parku zmierzają do eliminacji zagrożeń dla celów ochrony przyrody. Wśród kilkudziesięciu zidentyfikowanych w planie ochrony zagrożeń znalazły się m.in.: masowe pojawianie się niektórych gatunków owadów, niedostateczna ilość i struktura masy rozkładającego się drewna oraz niedostateczny zakres inwentaryzacji zasobów, tworów i składników przyrody.



Dąb Łokietka w Lasce (SS)




Przepławka w Grzybowskim Młynie (AWPK)

Działania te są konsekwentnie realizowane od lat ze wsparciem Rady Naukowej. W Zaborskimi i Wdzydzkim Parku Krajobrazowym w 2007 r. powstał program ochrony raka szlachetnego. Pionierskim rozwiązaniem na skalę Borów Tucholskich była budowa przepławki dla troci wdzydzkiej w Grzybowskim Młynie na rzece Trzebiocha. Przedsięwzięcie to umożliwiło migrację ryb w górę rzeki na tarło. Zadania tego podjął się w 2009 r. Wdzydzki Park Krajobrazowy. W latach 2005–2006 na jednej z łąk w dolinie Brdy, znajdującej się w zarządzie Tucholskiego Parku Krajobrazowego, posadzono około 300 osobników stoplamka krwistego. Okazy tego chronionego storczyka zostały przeniesione z terenu przeznaczonego pod budowę drogi ekspresowej koło Bydgoszczy. Od 1992 r. na terenie Borów Tucholskich monitorowana jest populacja zimorodka. Prowadzone są także działania ochronne na terenie rezerwatów przyrody. Przykładem jest „Bagno Stawek", rezerwat utworzony w 1977 r., dla którego pierwszy plan ochrony ustanowiono w 2012 r. na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Gdańsku. Rezerwat wymaga ochrony czynnej polegającej na usunięciu niepożądanych gatunków (drzew, krzewów i trzciny) z pierwotnie otwartych powierzchni torfowisk, a następnie niedopuszczanie do ich powtórnego wkraczania na te tereny. Ochrona przyrody jest domeną Lasów Państwowych. W nadleśnictwach Borów Tucholskich realizowany jest program ochrony i restytucji cisa pospolitego. Nadleśnictwo Kaliska zrealizowało, tak popularny w ostatnich latach, program małej retencji. W dolinie Kulawy i Kłonecznicy odtworzono system nawodnień łąk pochodzący z końca XIX wieku. W działania związane z ochroną przyrody Borów Tucholskich coraz częściej włączają się organizacje pozarządowe. W 2000 r. w Borach Tucholskich zainicjowane zostały Bubobory – warsztaty terenowe poświęcone ochronie puchacza, które później realizowane były przy współudziale Komitetu Ochrony Orłów w całej Polsce. Wsparcie finansowe działań związanych z ochroną Borów Tucholskich pochodzi z funduszy ochrony środowiska NFOŚiGW, WFOŚiGW w Gdańsku i Toruniu, EkoFunduszu, a ostatnio z różnych środków unijnych.


Restytucja raka szlachetnego (MG)


Badania ornitologiczne nad Brdą (DB)



Kręgi Kamienne w Odrach (ANCz)

HISTORIA I DZIEDZICTWO KULTUROWE

Podczas ostatniego zlodowacenia warunki dla ludzkiej penetracji na Pomorzu pojawiły się dopiero po zmianie klimatu, kiedy rozwinęła się lasotundra, a później lasy brzozowo-sosnowe. Początek działalności człowieka sięga końca plejstocenu i wczesnej fazy holocenu. Z przełomu paleolitu i mezolitu pochodzą pierwsze ślady łowców reniferów, którzy przemieszczali się za stadami swych żywicieli. Ślady obozowisk i pojedyncze wytwory krzemienne odnaleziono w Giełdonie, Leśnie, Męcikale i Nowym Młynie. Z upływem czasu zmieniała się szata roślinna. Wnikały gatunki drzew i krzewów o większych wymaganiach klimatycznych i glebowych. Były wśród nich: leszczyna, wiąz, dąb, olsza, a później grab i buk. Tak tworzyła się pierwotna puszcza, w której spory udział miała zawsze sosna. Na niskich i piaszczystych terasach rzek oraz nad zatokami jezior w rejonie Swornegaci i Męcikała udokumentowano zwarte zespoły obozowisk mezolitycznych, datowanych na okres od 8 000 do 4 200 lat p.n.e. Obozowiska ludów myśliwsko-rybackich istniały też w okolicach Drzycimia i Osia nad Wdą, w rejonie Tucholi nad środkową Brdą oraz Gostycyna nad Kamionką.

W badaniach mezolitu obszar Borów Tucholskich należy do jednego z ważniejszych na Pomorzu. Pierwsze ślady nowego osadnictwa pochodzą z neolitu, tj. około 3 500 lat p.n.e., co potwierdzają stanowiska archeologiczne z Leśna i Męcikała. Z neolitu pochodzi osada Szwedzki Ostrów koło Lipusza. W środkowej i młodszej epoce brązu oraz wczesnej epoce żelaza pierwotną puszczę zasiedlała ludność kultury łużyckiej, trudniąca się uprawą roli i hodowlą zwierząt, co potwierdziły stanowiska archeologiczne z okolic Leśna. Kultura łużycka związana była z pochówkami ciałopalnymi w popielnicach zakopanych w ziemię, tworzonych na wielkich, używanych przez wiele pokoleń cmentarzyskach. Wczesna epoka żelaza to czas intensywnego osadnictwa na terenie całego Pomorza. Z tego okresu pochodzą cmentarzyska w Czarlinie i Kaliszu. W obrządku pogrzebowym pojawiają się pierwsze groby skrzynkowe zawierające popielnice twarzowe, co było charakterystyczne dla kultury pomorskiej. Od II w p.n.e. do IV w n.e. następował rozwój kontaktów z Cesarstwem Rzymskim, m.in. poprzez szlak bursztynowy. W okresie między I a IV wiekiem n.e. w okolicach Leśna i Odrów pojawili się Goci, którzy pozostawili po sobie ślady cmentarzysk z kurhanami i kręgami kamiennymi.

We wczesnym średniowieczu powstawały osady otwarte i grody ludności pomorskiej, związane z wczesnoplemiennymi strukturami osadniczymi. Z tego okresu pochodziła



Akwedukt w Fojutowie (MK © PWR)



Średniowieczne grodzisko nad jeziorem Śpierewnik (MK © PWR)



Kościół p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego w Leśnie (MG)

osada obronna na Górze Zamkowej, położona na półwyspie nad Jeziorem Charzykowskim oraz osada w Kaliszu. Po ukształtowaniu się nowej administracji książęcej, plemienne osadnictwo grodowe zanikło i powstały kasztelanie z naczelnymi grodami, pełniącymi funkcję siedziby kasztelana. U schyłku XII i w XIII wieku istniało księstwo świeckie, podzielone na trzy kasztelanie: świecką, raciąską i szczycieńską. Z tego okresu pochodzą dokumenty poświadczające odrębność ziemi zaborskiej (*in terra Zaborensis*) w okolicach Brus. W latach 1308–1309 całe Pomorze Gdańskie na blisko 160 lat opanował Zakon Krzyżacki. Puszcza Tucholska znalazła się we władaniu trzech komturii: w Świeciu, Człuchowie, a od 1330 r. w Tucholi. Pomorze, po zakończeniu wojny trzynastoletniej w latach 1454–1466 oraz w wyniku II pokoju toruńskiego w 1466 r., jako składowa województwa pomorskiego w prowincji Prusy Królewskie, zostało przyłączone do Polski. Puszcza Tucholska weszła w skład powiatów: świeckiego, tucholskiego i człuchowskiego. W drugiej połowie XV wieku i pierwszej połowie XVI wieku nasiliła się presja człowieka na pierwotną puszczę, co związane było z rozwojem gospodarczym Polski i koniunkturą na eksport płodów rolnych i leśnych. Obszar ten charakteryzował się dużym zagęszczeniem młynów i tartaków wodnych. Od XVI wieku rozwijało się smolarstwo, hutnictwo i bartnictwo. Każdy bartnik gospodarował w swoim „borze bartnym", gdzie znajdowało się od kilku do kilkudziesięciu obsadzonych pszczołami pni. Szczególnie intensywny rozwój osadnictwa smolarskiego odnotowano na północnym skraju Puszczy Tucholskiej.

W połowie XVII wieku powstał drewniany kościół w Leśnie, który do dziś góruje nad wsią i okolicznymi jeziorami. W roku 1610 starosta tucholski wydał zakaz pustoszenia lasów. Po wyeksploatowaniu okolicznych karczów smolarnie i huty szkła ulegały przekształceniu w osiedla rolnicze. Efektem gospodarczego rozwoju były liczne pożary.

Wiek XVII przyniósł serię katastrof wojennych, co zakończyło okres spokoju i dobrej koniunktury gospodarczej Prus Królewskich. Jedna z potyczek wojennych, między polskim oddziałem partyzanckim pod dowództwem rotmistrza Michałki a wojskiem szwedzkim, rozegrała się w 1659 r. pod Woziwodą.

Pierwszy rozbiór Polski w 1772 roku spowodował, że Bory Tucholskie włączono do Królestwa Pruskiego. Król Prus Fryderyk II Wielki już w 1782 r wydał zarządzenie „O zagospodarowaniu Puszczy Tucholskiej", tworząc 8 rewirów administracyjnych. Obejmowały one południową część Puszczy Tucholskiej, a były to m.in. rewiry: Rytel, Woziwoda, Małe Śliwice, Duże Śliwice, Lińsk i Cekcyn. Nadzorowali je królewscy leśniczowie. W latach 1811–1812 Bory Tucholskie przemierzały liczne oddziały wojsk francuskich, co współcześnie potwierdzają tablice pamiątkowe i krzyże przydrożne. W tym czasie pobudowana została nowa droga z Tucholi do Osia, do dzisiaj nazywana „Napoleonką". W latach 1826–1836 zastąpiono rewirowy podział lasów na system nadleśnictw, np. tworząc w roku 1833 Nadleśnictwo Osie i Woziwoda. W tym okresie powstaje też nadleśnictwo Wirty. W pierwszej połowie XIX wieku wycięto lasy na ogromnych powierzchniach, a powstałe zręby zasiedlały gatunki lekkonasienne, głównie sosna.

W drugiej połowie XIX wieku powstawały nowe drogi i linie kolejowe przecinające kompleksy leśne Borów Tucholskich. Budowano szkoły, dworce kolejowe, budynki nadleśnictw i leśniczówki, kościoły oraz kanały dla nawadniania łąk śródleśnych. Pozostałości tej infrastruktury możemy oglądać współcześnie.

W latach 1840–1846 wybudowano Kanał Wdy, a w latach 1842–1849 system nawadniający Wielkiego i Małego Kanału Brdy. Inwestycje miały na celu doprowadzenie wody do kompleksów łąk położonych koło Czarnej Wody oraz między Czerskiem a Woziwodą. Jedną z najciekawszych konstrukcji jest akwedukt w Fojutowie, który umożliwia skrzyżowanie Wielkiego Kanału Brdy z płynącą pod nim Czerską Strugą.

Bory Tucholskie oplatać zaczęła sieć linii kolejowych, której budowę zainicjowali Prusacy, a dokończona została po odzyskaniu niepodległości przez Rzeczpospolitą. Najstarsza jest trasa Chojnice–Starogard, oddana do użytku w roku 1871. Trasa Chojnice–Tuchola–Wierzchucin–Laskowice uruchomiona została w 1883 r. Linia kolejowa z Laskowic przez Osie i Szlachtę do Czerska w 1906 r., a odcinek



Barć wydziana w 127- letniej sośnie w Nadleśnictwie Tuchola (AWS)



Wyłuszczarnia nasion w Klosnowie lata 20. XX w. (ANR)



Kalwaria Wielewska Kaplica Ukrzyżowania (AWPK)

z Czerska do Bąka oddano dziesięć lat po odzyskaniu niepodległości przez Polskę. Wcześniej, bo w roku 1902, uruchomiono linię kolejową z Chojnic do Kościerzyny.

Rabunkowa eksploatacja lasów trwała, doprowadzając do spadku lesistości w niektórych rejonach nawet poniżej 20%. W końcu rząd pruski zdał sobie sprawę z dokonanych zniszczeń i przystąpił do zalesiania powstałych pustkowi i odłogów. W końcu XIX wieku wykupywano polskie majątki ziemskie, na których tworzono nowe nadleśnictwa i realizowano zalesienia na wielką skalę, wprowadzając sosnę, czasem obcego pochodzenia.



Założenie dworsko-parkowe rodziny Sikorskich w Wielkich Chełmach (P-KP)



Muzeum Kaszubski Park Etnograficzny we Wdzydzach Kiszewskich (AWPK)



Tratwy przed przerzutnią tratew przy elektrowni Gródek (AMCh)

W 1862 roku powstaje Nadleśnictwo Szarłata, w 1868 r. nadleśnictwa Rytel i Świt, w 1880 nadleśnictwo Trzebciny, w 1890 nadleśnictwo Laska i Przymuszewo, w 1892 r. Giełdon, w 1894 Chociński Młyn, w 1897 r. Sarnia Góra, w 1900 r. Wielki Bartel, a w 1910 r. Klosnowo. W 1913 r. w Klosnowie, na potrzeby rozwijającego się leśnictwa, powstała wyłuszczarnia nasion. Nadleśnictwa położone nad spławnymi rzekami i jeziorami wykorzystywały je do transportu drewna, które gromadzono na bindugach. We Wdzydzach Kiszewskich od 1906 r. Teodora i Izydor Gulgowscy zaczynają tworzyć, wówczas pierwsze na ziemiach polskich, muzeum na wolnym powietrzu. Na mapie kulturowego dziedzictwa nie może zabraknąć obiektów sakralnych, a szczególnie Kalwarii Wielewskiej, wybudowanej w latach 1915–1927. Po włączeniu Pomorza do Polski w 1920 r. nastąpiła dalsza rozbudowa infrastruktury technicznej. Na Wdzie utworzono dwie hydroelektrownie: w Gródku (1923 r.) i Żurze (1930 r.). By umożliwić spławianie drewna Wdą, obok elektrowni w Gródku wybudowano przerzutnię tratew. W 1927 r. elektrownia w Gródku otrzymała koncesję rządową na zaopatrywanie w energię Gdyni. Przez Bory Tucholskie wybudowano nową linię kolejową z Bydgoszczy do Gdyni, która była północnym fragmentem międzywojennej Magistrali Węglowej, łączącej Śląsk z portem. Budowana była etapami, jednak w całości oddano ją do użytku w 1930 r. W dwudziestoleciu międzywojennym zachodnia granica Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie była granicą Polski z Niemcami. Podczas II wojny światowej Bory Tucholskie były miejscem działań Tajnej Organizacji Wojskowej „Gryf Pomorski" oraz oddziałów Armii Krajowej. Miejsca po dawnych bunkrach upamiętnione zostały w lasach pod Męcikałem, Wielkim Gacnem i Starą Hutą. Działalność wywiadowcza oddziału AK „Jedliny" doprowadziła do rozpoznania w okolicach Wierzchucina wyrzutni rakiet V-1 i V-2.

Po wojnie w Borach Tucholskich swoją walkę o wolną Polskę kontynuowała V Brygada Wileńska AK. Po zakończeniu wojny nastąpił wzrost lesistości regionu. Na całym obszarze Borów Tucholskich prowadzono intensywną i nieracjonalną ekologicznie gospodarkę leśną. Nastąpił rozwój elektryfikacji wsi, dalszy wzrost urbanizacji i uprzemysłowienia w sąsiedztwie regionu. Na Brdzie w rejonie Koronowa utworzono duży zbiornik zaporowy z trzema elektrowniami wodnymi. Wybudowano też fabrykę celulozy i papieru w Świeciu. W wielu miejscach Borów Tucholskich utworzono ośrodki wypoczynkowe państwowych urzędów i zakładów przemysłowych. Obecnie lesistość całego regionu Borów Tucholskich wynosi około 50%.



Na ścieżce rowerowej „Kaszubskiej Marszruty” (MSz)

EDUKACJA I TURYSTYKA

Bory Tucholskie stanowią szczególnie atrakcyjny teren dla uprawiania różnych form turystyki i wypoczynku. Najlepsze warunki posiada tutaj turystyka wodna. Popularnością cieszą się zwłaszcza spływy kajakowe Brdą i Wdą. W ostatnich latach rośnie też zainteresowanie spływami kajakowymi na Zbrzycy, Chocinie oraz Wielkim i Małym Kanale Brdy. Nie są one zbyt wymagające technicznie, dlatego polecić je można nawet początkującym kajakarzom. Mniejsze rzeki, jeśli w ogóle są udostępnione turystycznie, wymagają od turystów większych umiejętności. Często są to trasy godne polecenia dla koneserów, najlepiej wymagające użycia jednoosobowych kajaków polietylenowych. Do takich rzek zaliczamy: Kłonecznicę, Czerską i Bielską Strugę oraz Prusinę w dorzeczu Wdy.

Żeglarstwo uprawiane jest przede wszystkim na dużych akwenach. Z uwagi na przepisy związane z ochroną przyrody w parkach krajobrazowych, jachty mogą wykorzystywać pomocnicze silniki o napędzie elektrycznym o mocy do 5 KM (Wdzydzki i Zaborski). Rozległe i piękne, o niezwykłym kształcie Jezioro Wdzydzkie, czy jak kto woli – Kaszubskie Morze, to najbardziej znany akwen turystyczny południowych Kaszub. W opinii wielu jeden z najpiękniejszych w Polsce, gdzie znajdują się urokliwe miejsca do biwakowania. Wśród żeglarzy ceniony jest także szlak jezior charzykowskich. Daje on możliwość żeglowania po kilku malowniczych jeziorach połączonych Brdą, od Charzykowskiego zaczynając, a na zaporze w Mylofie kończąc. Cały szlak przeznaczony jest dla mniejszych jednostek ze względu na niskie mosty i miejscami występujące płycizny na rzece.

Każdego roku rzesze turystów przyciągają imprezy plenerowe, organizowane na bazie obiektów kulturowych oraz zasobów przyrodniczych i historycznych Borów Tucholskich. Od 1973 roku, zawsze w trzecią sobotę i niedzielę lipca, w muzeum na wolnym powietrzu, odbywa się Jarmark Wdzydzki. W Kręgach Kamiennych w Odrach można wziąć udział w Festynie Gockim, a w pierwszą sobotę sierpnia w Widnie nad Zbrzycą odbywa się „Pieczenie Chleba”. W roku 2014 w Tucholi odbyły się 55. Dni Borów Tucholskich, których cykliczną imprezą jest Międzynarodowy Festiwal Muzyki Myśliwskiej i Wieżowej. Od roku 1966 organizowane są obchody rocznicowe Szarży pod Krojantami, w ostatnich latach wzbogacone o inscenizację szarży kawaleryjskiej z września 1939 r. Od ponad 150. lat co roku pielgrzymi z różnych zakątków kraju zmierzają do Wiela, by wziąć udział w odpuście na Kalwarii Wielewskiej.



Na Chocinie (MG)



Wystawa i warsztaty grzybowe w Tucholskim Parku Krajobrazowym (RB)

Uwagę turystów skupiają muzea, wystawy i stałe ekspozycje. Najbardziej znanym jest niewątpliwie Kaszubski Park Etnograficzny we Wdzydzach Kiszewskich. W Chojnicach, dzięki Julianowi Rydzkowskiemu, od 1932 r. znajduje się muzeum z ekspozycją historyczno-etnograficzną, przeniesione w 1962 r. do Bramy Człuchowskiej. Od 1980 r. w Tucholi istnieje Muzeum Borów Tucholskich. Przyrodzie Borów Tucholskich i dolinie rzeki Wdy poświęcona jest stała wystawa w Czarnej Wodzie. W Odrach powstała ekspozycja archeologiczna, poświęcona kulturze wielbarskiej związanej z Gotami. Udostępniony dla zwiedzających jest rezerwat archeologiczny Kręgi Kamienne w Odrach, a na cmentarzysku w Leśnie powstała ścieżka kulturowa. Na terenie osady Mrowiniec nad jeziorem Śpierewnik, zrekonstruowano i udostępniono turystom grodzisko, średniowieczną siedzibę kasztelana z Raciąża. Z przeszłością gospodarczą tych ziem związane są sosny bartne w Nadleśnictwie Woziwoda i Tuchola. Z kolei kłody bartne zainstalowano przy ścieżce edukacyjnej w Parku Narodowym „Bory Tucholskie".

Bory Tucholskie są doskonałym poligonem edukacyjnym. Park Narodowy, wszystkie parki krajobrazowe i nadleśnictwa prowadzą edukację przyrodniczą w oparciu o ścieżki terenowe i izby edukacyjne. W Schodnie na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego znajduje się zielona szkoła. Podobny obiekt jest w Woziwodzie, a nad Jeziorem Charzykowskim – w Funce – Harcerskie Centrum Edukacji Ekologicznej. Ofertę zielonych szkół mają też ośrodki wypoczynkowe w całych Borach, od Swornegaci, przez Raciąż, Cekcyn, Okoniny Nadjeziorne, aż po Tleń i Osie.

Bory Tucholskie stwarzają doskonałe warunki dla uprawiania turystyki pieszej i rowerowej. Wyznaczono tu ponad 38 znakowanych szlaków pieszych o łącznej długości blisko 1 300 km. Równie bogata jest sieć szlaków rowerowych, rozbudowywana w ostatnim czasie o ścieżki rowerowe, pozwalające na bezpieczną jazdę turystom w różnym wieku i kondycji. W sumie oznakowano 26 szlaków rowerowych, które mają przeszło 1 100 km długości.



Regaty optimistów w Charzykowach (MG)

Literatura

Andrzejewski H. 1993. Fauna kręgowców Borów Tucholskich [w:] Rejewski M., Nienartowicz A., Boiński M. (red.) 1993. Bory Tucholskie – Walory przyrodnicze – Problemy ochrony – Przyszłość. Uniwersytet Mikołaja Kopernika. Toruń.

Banaszak J., Tobolski K. (red.) 1998. Park Narodowy „Bory Tucholskie" Stan poznania przyrody na tle kompleksu leśnego Bory Tucholskie. Wydawnictwo Uczelniane WSP w Bydgoszczy. Bydgoszcz.

Banaszak J., Tobolski K. (red.) 2002. Park Narodowy „Bory Tucholskie" na tle projektowanego rezerwatu biosfery. Park Narodowy „Bory Tucholskie". Charzykowy.

Blok M. 2009. 25 lat Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Zarząd Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Kościerzyna.

Boiński M. 1992. Osobliwości szaty roślinnej Borów Tucholskich (Przewodnik). Towarzystwo Miłośników Borów Tucholskich. Toruń.

Boiński M. 1993. Szata leśna Borów Tucholskich. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49 (5).

Boiński M. 1997. Rezerwat przyrody „Cisy Staropolskie" im. Leona Wyczółkowskiego w Wierzchlesie. Towarzystwo Miłośników Borów Tuchoskich. Bydgoszcz.

Boiński M. 1999. Rezerwat przyrody „Brzęki" im. Zygmunta Czubińskiego. Oficyna Wydawnicza „Turpress". Toruń.

Ceynowa-Giełdon M., Rutkowski L. 1993. Flora Borów Tucholskich. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49 (5).

Kowalewski G. 2002. Granice Borów Tucholskich [w:] Banaszak J., Tobolski K. 2002. Park Narodowy „Bory Tucholskie" na tle projektowanego rezerwatu biosfery. Park Narodowy „Bory Tucholskie". Charzykowy.

Lipnicki L. 1993. Lichenologiczne wartości Borów Tucholskich i ich ochrona. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49 (5).

Ławrynowicz M. 1993. Grzyby Borów Tucholskich – badania i wstępne wyniki [w:] Rejewski M., Nienartowicz A., Boiński M. (red.) 1993. Bory Tucholskie – Walory przyrodnicze – Problemy ochrony – Przyszłość. Uniwersytet Mikołaja Kopernika. Toruń.

Ławrynowicz M., Rózga B. (red.) 2002. Tucholski Park Krajobrazowy 1985–2000 stan poznania. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Nienartowicz A., Domin D. J., Kunz M., Przystalski A. 2010. Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie. Formularz nominacyjny. Lokalna Grupa Działania Sandry Brdy. Chojnice.

Przystalski A., Andrzejewski H. 1993. Fauna kręgowców Borów Tucholskich. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49 (5).

Rejewski M., Nienartowicz A., Boiński M. (red.) 1993. Bory Tucholskie – Walory przyrodnicze – Problemy ochrony – – Przyszłość. Uniwersytet Mikołaja Kopernika. Toruń.

Węsierska K. (red.) 2011. Wdzydzki Park Krajobrazowy. Informator przyrodniczo-turystyczny. Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych. Kościerzyna.

Przewoźniak M. (red.) 2001. Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego. Wdzydzki Park Krajobrazowy. Problemy trójochrony (przyroda – kultura – krajobraz). Tom 4. Wydawnictwo Gdańskie. Gdańsk.

Przewoźniak M. (red.) 2003. Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego. Zaborski Park Krajobrazowy. Problemy trójochrony i współistnienia z Parkiem Narodowym „Bory Tucholskie". Tom 9. Wydawnictwo „Marpress". Gdańsk.

Ustalenia Planu Ochrony Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. 2001. Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 6.08.2001 r. Nr 64. Poz. 748.













Charzykowy 2014