

Rezerwat BAGNO JACKA monografia przyrodnicza

redakcja: Przemysław Stolarz



Rezerwat Bagno Jacka

monografia przyrodnicza

**Pod redakcją
Przemysława Stolarza**

**Autorzy:
Anna Fogel, Piotr Fogel, Ewa Stolarz
Jarosław Stolarz, Przemysław Stolarz**

**Centrum Ekologii Człowieka
Warszawa 2011**

© Copyright by: Centrum Ekologii Człowieka, Warszawa
ISBN: 978-83-930252-2-0

Informacje o autorach i afiliacje:

dr Anna Fogel: Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa
mgr Piotr Fogel: Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa
lek. med. Ewa Stolarz: Centrum Ekologii Człowieka, Warszawa
dr Przemysław Stolarz: Centrum Ekologii Człowieka, Warszawa
Jarosław Stolarz: Centrum Ekologii Człowieka, Warszawa

Proponowany sposób cytowania: Stolarz P. (red.) 2011: Rezerwat Bagno Jacka, monografia przyrodnicza. CEC Warszawa.

Na okładce:

strona 1: Rezerwat Bagno Jacka w 2010r – widok od strony dawnej leśniczówki (fot. P. Stolarz), strona 4: Plan rezerwatu, opr. P. Fogel

skład i druk:

Centrum Ekologii Człowieka, 05-075 Warszawa-Wesoła, ul. Kościuszki 24

Spis treści:

I. Wstęp - Przemysław Stolarz	4
II. Położenie i warunki geomorfologiczne - Piotr Fogel	5
III. Klimat i stosunki wodne - Przemysław Stolarz	7
IV. Rośliny naczyniowe - Przemysław Stolarz	10
V. Rośliny lecznicze rezerwatu - Ewa Stolarz	26
VI. Glony, grzyby, porosty i mszaki - Przemysław Stolarz, Jarosław Stolarz.	27
VII. Świat zwierząt - kręgowce - Przemysław Stolarz.....	30
VIII. Owady i inne bezkręgowce - Jarosław Stolarz, Przemysław Stolarz....	41
IX. Zmiany w ciągu 30 lat i zagrożenia rezerwatu - Przemysław Stolarz....	48
X. Rezerwat w krajowym systemie obszarów chronionych - Anna Fogel....	51
XI. Historia badań i bibliografia rezerwatu - Przemysław Stolarz	55
XII. Piśmiennictwo inne	57
XIII. Akty prawne mające związek z funkcjonowaniem rezerwatu.....	59

WSTĘP

Bagno Jacka, znane bardziej starszym mieszkańcom Wesołej jako bagno „Bartek” pojawia się po raz pierwszy (bez nazwy) na mapie Królestwa Polskiego z lat 1822-1843 (tzw. Mapa Kwatermistrzostwa) w skali 1:126 000. Było to wówczas otwarte (łąkowe) torfowisko całkowicie otoczone lasami i znajdowało się na północ od drogi (traktu) Grzybowa – Okuniew i na południe od drogi Grzybowa – Kaleń (wieś nad rzeką Długą istniejąca do lat 80-tych XIXw). Ślady po wymienionej drodze znajdują się do dziś przy północnej granicy torfowiska. Pochodzenie obecnej nazwy bagna i rezerwatu nie jest znane, pojawia się ona na powojennych mapach topograficznych.

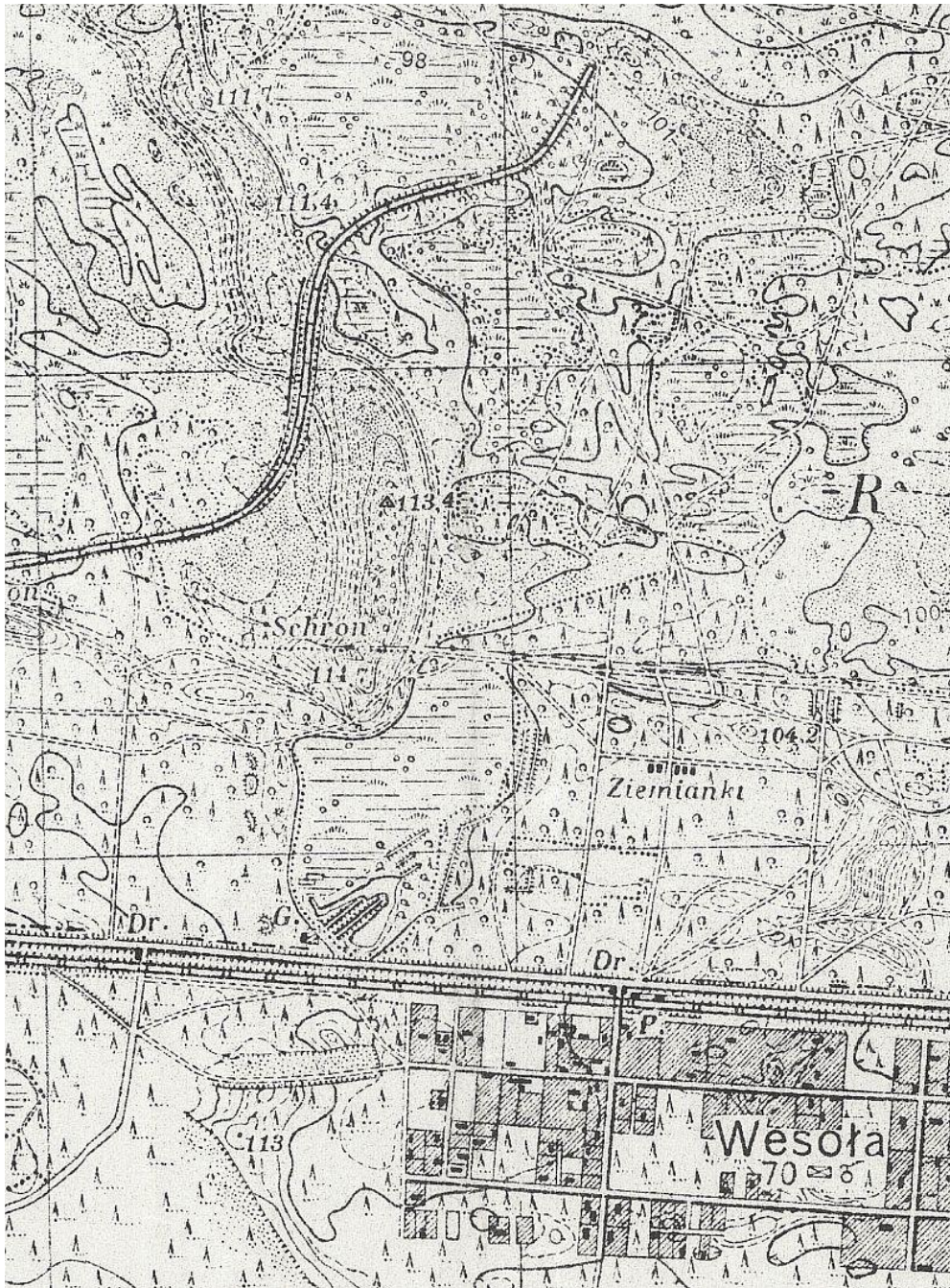
Mapy Wojskowego Instytutu Geograficznego z lat 1928-33r ukazują bezdrzewne bagno w kształcie bardzo zbliżonym do obecnego, z konturem torfowego jeziora widocznego z ul. Okuniewskiej. Od strony leśniczówki w jezioro wchodziła grobla, która nie istnieje od wielu lat. Na północ od bagna znajduje się bezleśna wydma 114,7 m n.p.m. o naturalnych zarysach (zniszczona przez eksploatację piasku w latach 1960-70). Nie zaznaczono wówczas wojskowej bocznic kolejowej, ani nasypu przy granicy północno-wschodniej. Do lat 1980-tych przy południowo-zachodnim krańcu rezerwatu znajdowała się gajówka z drewnianym budynkiem mieszkalnym, drewnianą stodołą, murowaną komórką i piwniczką. Pozostałością po gajówce są istniejące do dziś żywopłot z karagany, zarośla bzu-lilaka, kilka starych wiśni, jabłoni i lip. W latach 1970-tych powstał projekt przekształcenia torfowiska w ośrodek wypoczynkowy nad wodą i rozpoczęto zasypywanie piaskiem południowego brzegu, niszcząc przy tym charakterystyczną roślinność bagienną i wprowadzając gatunki obce. Brązowa torfowa woda i kryzys ekonomiczny zniechęciły lokale władze do kontynuowania tej inwestycji. Utworzenie rezerwatu zmniejszyło presję bezpośrednią i planistyczną, ale nie zapobiegło innym niekorzystnym zjawiskom jakie występują na większości torfowisk w środkowej Polsce. W roku 2011 rezerwat obchodzi 30-lecie istnienia i jest to właściwy czas na próbę zebrania oraz podsumowania dotyczących go obserwacji i prac naukowych. Pierwszy raz odwiedziłem Bagno Jacka w 1968r i od tego czasu uważam je za najbardziej oryginalne i warte ochrony miejsce na terenie Wesołej.

W imieniu zespołu autorów składam serdeczne podziękowania osobom, których cenne uwagi i informacje przyczyniły się do ulepszenia tekstu tej książki. Są to: mgr Izabella Kirpluk, dr Grzegorz Lesiński i prof. Jacek Wolnicki.

Przemysław Stolarz

II. POŁOŻENIE I WARUNKI GEOMORFOLOGICZNE

Torfowisko „Bagno Jacka” leży przy wschodniej granicy Warszawy, na południowym krańcu Równiny Wołomińskiej (325.85), przy jej granicy z Równiną Garwolińską (325.86) na wysokości 100 m n.p.m (poła UTM: EC18 i EC19). Umowna granica między wymienionymi mezoregionami przebiega po linii kolejowej Warszawa – Siedlce (brak wyraźnej naturalnej granicy terenowej). Kilka km na zachód od rezerwatu przebiega granica między Równiną Wołomińską i Tarasem Kawęczyńskim. Od północy rezerwat sąsiaduje z pozostałościami wydmy łańcuchowej o wysokości 114,7 m n.p.m. (tzw. Wzgórze Czaderskiego 115,5 na mapie z 1933r), a od południa z częściowo rozkopaną wydumą, zwaną Górą Milową o wysokości 111,5m n.p.m. Samo torfowisko jest obramowane poziomicą 100,0m n.p.m. Naturalna zlewnia Bagna Jacka jest 2-3 krotnie większa od jego powierzchni, ale spływ powierzchniowy jest hamowany przez sztuczne nasypy kolejowe i drogowe znajdujące się na północ oraz na południe od bagna. Powierzchnia terenu jest ukształtowana przez piaski wydmore, pod którymi znajdują się gliny i ily morenowe (gliny zwałowe pochodzące z młodszego stadiała zlodowacenia południowopolskiego zostały zidentyfikowane w Zielonej – Sarnacka 1990). Z obecnością iłów i ich upadem w kierunku północno-zachodnim (strop na poziomie 101-102m n.p.m w Starej Miłośnie, 102-103m n.p.m na Szkopówce, 97-98m n.p.m na Groszówce i w Zielonej) związany jest stały, powolny przepływ wody w gruncie w tym kierunku. W 2010r podnoszenie się poziomu wody gruntowej na Bagnie Jacka występowało z kilkumiesięcznym opóźnieniem w stosunku do ruchu pionowego wody w torfowiskach wokół Starej Miłośny i miało miejsce także w okresach bez opadów. Złoże torfowe zajmuje około 95% powierzchni rezerwatu i rozciąga się również za sztucznym nasypem ograniczającym rezerwat od północy. Przy zachodniej i południowej granicy torfowiska na powierzchni występują głazy narzutowe, ale nie jest do końca pewne czy są to lokalizacje naturalne, czy głazy zostały przywiezione z materiałem na budowę drogi. Za naturalnością stanowiska wymienionych głazów mogą świadczyć podobne jednoznacznie naturalne lokalizacje na torfowiskach między Szkopówką i Starą Miłośną (2km na SE od rezerwatu) oraz liczne znaleziska głazów przy okazji prac ziemnych na głębokości 3-5m ppt między Zieloną Grzybową i Groszówką. Gleby rezerwatu są poznane fragmentarycznie. Na obrzeżach od strony południowej, wschodniej i zachodniej występują gleby biellicowe wytworzone z piasku luźnego. Na wydmie przy granicy północnej gleba biellicowa przechodzi stopniowo w rdzawą, a ta w inicjalną. W części środkowej torfowiska występują gleby torfowe z torfu przejściowego i wysokiego o miąższości warstwy organicznej co najmniej 200 cm. W kierunku wschodnim podłoże mineralne zalega płycej i gleba torfowa przechodzi w biellicę torfiastą, a następnie biellicę właściwą – miąższość piasku wynosi w tym rejonie co najmniej 150-200cm. Przy okazji wkopywania słupków z tablicami do oznakowania granicy rezerwatu stwierdzono, że warstwa zmurszałego torfu w miejscach, gdzie z torfowiskiem sąsiaduje wydma, sięga nawet 30-50cm powyżej obecnego poziomu złoża. Różnica wysokości może być wynikiem osiadania torfowiska pod wpływem przesuszenia albo pożarów torfu w XIX i XXw. O większym zasięgu torfowiska w przeszłości może świadczyć sieć suchych rowów wokół rezerwatu.



Ryc. 1. Okolice Bagna Jacka na mapie Wojskowego Instytutu Geograficznego 1:25.000 z 1928r (fragment), stan pokrycia terenu z 1925r. Wesoła liczyła wówczas 70 domów. W krajobrazie dominowały lasy, bagna i ruchome wydmy.

III. KLIMAT I STOSUNKI WODNE

Mikroklimat Bagna Jacka różni się od terenów otaczających. Średnie temperatury na torfowisku są niższe od rejestrowanych w otaczających lasach, na wydmach i w pobliskich osiedlach. Znacznie częściej występuje lokalna mgła, która na przylegających terenach Wesołej jest rzadkością. Krótszy jest okres bezprzymrozkowy. Znaczne uszkodzenia drzew z powodu przymrozków (do wysokości 6-7m nad ziemią) obserwowano np. 9 V 2000 i 14 V 2007. Nietypowy opad śniegu z wytworzeniem całkowitej pokrywy śnieżnej i uszkodzeniami mrozowymi wystąpił 3 V 2011. Rozmarzanie gleby następuje 1-2 tygodnie później, niż na gruntach mineralnych. Zjawiska lodowe występują od trzeciej dekady października (wyjątkowo już 17 X 2010) do trzeciej dekady marca (rzadko do pierwszej dekady kwietnia). Zalodzenie ustępuje najczęściej około 21 III (2000), ale lód był obecny jeszcze 1 IV 2003r oraz 7 IV 2006. Średnia roczna liczba dni z opadem w latach 1985-2011 wyniosła 85 (od 56 w 1985 do 124 w 2010). Opad roczny (pomiar w punkcie „Groszówka” 1 km S od rezerwatu) wyniósł 406mm w 2008r, 498mm w 2009r, a w mokrym 2010r 683mm. Roczny opad w rezerwacie w ostatnich latach był średnio o ok. 130 mm (25%) niższy niż dla centrum Warszawy (GUS 2009-11), co jest związane z powietrznymi prądami wstępującymi, które wytwarzają się nad pasem wydm oraz z mniejszym zanieczyszczeniem powietrza (mniejszym stężeniem jąder kondensacji), niż w centrum miasta. Wielkość opadu w suchych latach z trudem bilansuje straty związane z parowaniem, transpiracją i odpływem podziemnym. W rezerwacie ma miejsce zjawisko „kwaśnych deszczów” Odczyn pH deszczu w 2011 zawierał się między 5,05 i 5,25 /pH wody destylowanej to 5,8-6,0/.

Tabela 1. Miesięczne sumy opadów (mm) w latach 2008-2011 /punkt pomiarowy Wesoła-Groszówka, pluwiometry: WS9002 i Auriol H13726A, obserwator: P. Stolarz/

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
2008	33	16	24	14	28	15	71	52	57	21	25	50	406
2009	16	14	53	45	58	92	39	38	48	55	44	54	498
2010	22	18	32	17	91	102	65	113	60	4	118	41	683
2011	21	17	18	30	34	40	270	107	17	11	3	37*	605*

*dane tymczasowe /do 15.12.11/

Stan wody w torfowych jeziorach jest wyraźnie związany z opadami. Po ulewnych deszczach dobową zmianę stanu sięga 6cm (8 VI 1989). Latem podczas słonecznej i bezdeszczowej pogody parowanie wywołuje ubytek ok. 1cm/dobę. Silniej uwodniona jest południowa część torfowiska. Wiosną w rowie wychodzącym z południowej części środkowej torfianki występuje powolny przepływ w kierunku zachodnim i północnym. Jesienią 2011 obserwowano również wypływ z torfowiska do rowu na wschodniej granicy rezerwatu. Odczyn wody zmienia się w cyklu rocznym i wieloletnim (zagęszczanie „roztworu” podczas długotrwałej suszy oraz rozcieńczanie z zakwaszeniem po obfitych opadach), jak również w zależności od lokalizacji stanowiska pobierania próbek. Rozbieżne dane różnych autorów są

trudne do interpretacji z powodu braku danych o stanowiskach pomiarowych. G. Tomaszewicz w latach 1971-76 stwierdziła pH 4,0-5,0. Instytut Ochrony Środowiska z Olsztyna w latach 80-tych podawał pH 3,5. Ichtiolodzy z Instytutu Rybactwa Śródlądowego w 2008r uzyskali w torfiankach wartości 5,75-6,47 (Wolnicki i wsp. 2008). Dane własne z października 2011r wykazały pH od 3,65 przy północnym okrajkę obok wydmy, przez 4,75 w zbiorniku południowym, 5,1 przy nasypie północnym i w rowie wschodnim, do 5,5 w okrajkę zachodnim. W marcu 2011 w wodzie roztopowej nad lodem w południowym zbiorniku stwierdzono pH 5,2, co odpowiada lokalnemu odczynowi wody deszczowej. Woda na Bagnie Jacka ma najniższe pH wśród badanych naturalnych zbiorników wodnych w Wesołej.

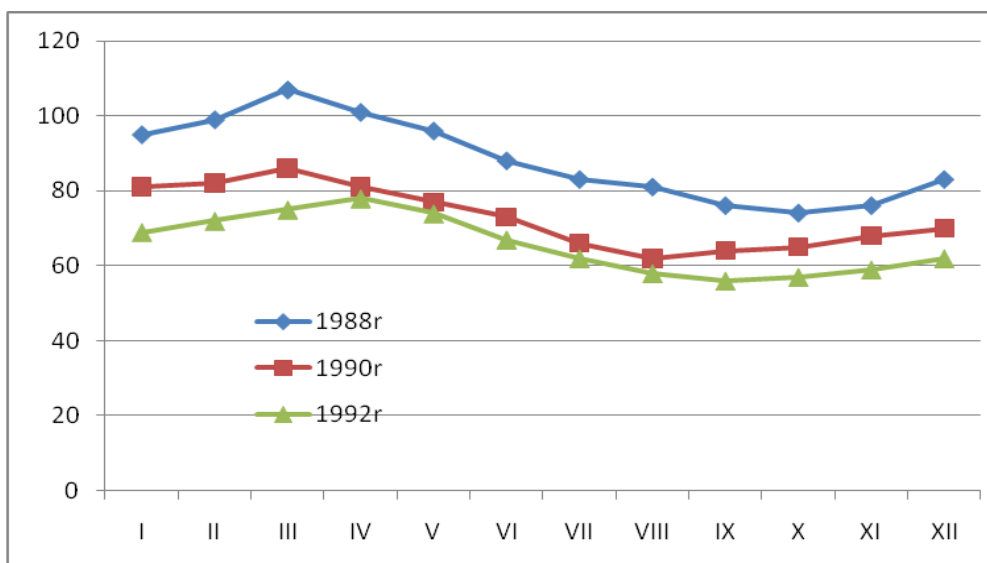
Głębokość torfianek zmierzyłem 04 X 1987r przy stanie wody ok. 20 cm niższym od wiosennego. Największą głębokość ustalono przy północnym krańcu środkowego zbiornika (150 cm) oraz przy zachodniej zatoce południowej torfianki (140 cm – obok dawnej leśniczówki). W szczątkowym oczku wodnym przy zachodnim brzegu północnej torfianki stwierdzono głębokość 130cm. W ostatnich latach oczko to zanikło. W roku 1971 latem poziom wody był tak wysoki, że we wrześniu przejście między południową i środkową torfianką było bardzo trudne (tylko po drewnianych drogach leżących nad przelewem po powierzchni torfu). Podobnie wysokie stany wody obserwowano w latach 1980-82, po obfitych opadach zimowych 1979/80. W sezonach letnich 2005-2009 „grobla” między tymi torfiankami znajdowała się ok. 30-50 cm powyżej lustra wody.



Fot. 1. Wodowskaz na południowym zbiorniku, obok płatu *Carex rostrata* – jesień 1987 /fot. P. Stolarz/

W latach 1987-92 wykonywano regularne pomiary stanu wody na południowym zbiorniku. Oscylacje roczne zawierały się w granicach 19-34cm, a spadek średniej rocznej w tym okresie wynosił od 3 do 8 cm (średnio 6,3cm/rok).

Najwyższe stany notowano w marcu i kwietniu, a najniższe we wrześniu i październiku. Od 1993r notowane są stany wody w rowie przy zachodniej granicy torfowiska. Roczne zmiany sięgają w tym miejscu 70 cm, a w ciągu 19 lat obserwacji tylko w 7 sezonach wiosną lustro wody sięgało ponad poziom fazy dolinkowej torfowiska wysokiego. Bardzo nietypowe pod względem hydrologicznym były lata 2010 i 2011, gdy w wyniku dużych opadów letnich, stany późnoletnie i jesienne były znacznie wyższe niż wiosenne. Wiosną 2011r stan wody był wyjątkowo wysoki: całe torfowisko (blisko 19 ha) znalazło się pod wodą, zbiorniki południowy i środkowy połączyły się oraz zatopiony został ols położony na północ od nasypu ograniczającego rezerwat. W porównaniu z miesiącami letnimi 2009, w 2011 stan wody latem 2011 był w części zachodniej i północnej torfowiska nawet o 80-90cm wyższy. Nie wystąpiło letnie obniżenie stanu wody z powodu wyjątkowo obfitych opadów lipcowych (280mm) i sierpniowych (107mm). Wysokie stany wody utrzymywały się do grudnia 2011, pomimo bardzo małych opadów w okresie wrzesień-listopad.



Wykres 1: Średnie miesięczne stany wody [cm] na zbiorniku południowym w latach 1988, 90 i 92. (dane własne niepublikowane)

IV. ROŚLINY NACZYNIOWE

Bagno Jacka leży w Pasie Wielkich Dolin, w krainie geobotanicznej mazowiecko-podlaskiej, znajdującej się pod wyraźnym wpływem klimatu kontynentalnego. W pobliżu rezerwatu przebiegają granice naturalnego zasięgu geograficznego świerka, jodły, cisa, klonu polnego i jawora.



Fot. 2. Zespół welnianki pochwowatej i torfowców (*Eriophoro-sphagnetum*) w południowo-zachodniej części torfowiska – stan z 1982r / fot. P. Stolarz/

Do roku 2011 różni obserwatorzy wykryli na terenie rezerwatu 345 gatunków roślin naczyniowych, należących do 52 rodzin. Nie wszystkie gatunki były obserwowane przez cały okres funkcjonowania terenu chronionego, ale obecność aż 309 z nich udało się potwierdzić w latach 2010-11. 79 gatunków jest związanych ze środowiskiem wodno-błotnym. 14 należy do grupy zagrożonych wyginięciem na Nizinie Mazowieckiej (Falkowski, Nowicka-Falkowska 2004). Lista gatunków zamieszczona w oficjalnej dokumentacji zebranej w celu utworzenia rezerwatu (Zaręba 1978) jest stosunkowo krótka, gdyż odejmuje jedynie gatunki rosnące na torfowisku. Tymczasem rezerwat obejmuje poza torfowiskiem również fragment wydmy, zalesione pola piasków przewianych, łąkę użytkowaną dawniej jako pastwisko, teren ruderalny w pobliżu leśniczówki oraz nasypy i groble usypane z różnych materiałów (piasek, gruz budowlany, żwir morenowy, tłuczeń granitowy, porfirowy i dolomitowy). Około 220 gatunków występujących w rezerwacie ma znaczenie diagnostyczne z fitosocjologicznego punktu widzenia. Reprezentują one 21 klas zbiorowisk, od żyznych lasów liściastych, przez lasy na kwaśnym podłożu, bory, wrzosowiska i różnego rodzaju murawy, do torfowisk, szuwarów i zbiorowisk

roślin wodnych. Rezerwat utworzono specjalnie dla ochrony torfowiska przejściowego, środowiska pośredniego między torfowiskiem wysokim, zasilanym wyłącznie wodą opadową i torfowiskiem niskim zasilanym wodami gruntowymi oraz czasem przepływowymi (na Bagnie Jacka występują zbiorowiska charakterystyczne dla wszystkich w/w typów torfowisk). Torfowisko przejściowe występuje na brzegach jeziora widocznego z ulicy Okuniewskiej (może to być zbiornik naturalny – zaznaczany na mapach od ponad 90 lat) oraz prawie całkowicie pokrywa, jako tak zwane pło torfowcowe, czyli trzęsawisko, powierzchnię 2 torfianek w środkowej części rezerwatu. Dla torfowiska przejściowego są charakterystyczne (Matuszkiewicz 2001) następujące gatunki występujące w rezerwacie: turzyca dzióbkowata, turzyca nitkowata, turzyca siwa, wełnianka wąskolistna, siedmiopalecznik błotny, czermień błotna, bobrek trójlistkowy. Osobliwością krajobrazową tego typu torfowiska są „pływające wyspy”, czyli płyty darni torfowej oderwane od dna i od brzegu, przemieszczające się po zbiorniku wodnym zależnie od kierunku wiatru. Zjawisko to występowało w rezerwacie przed jego powołaniem i w pierwszych latach po utworzeniu. Trzęsawisko wytworzyło się ponownie w latach 2010-11 z powodu znacznego podniesienia poziomu wody.



Fot. 3 Zespół czermieni błotnej z siedmiopalecznikiem oraz kępy turzycy sztywnej na południowym zbiorniku – widok od strony ul. Okuniewskiej, stan z 1983r /fot. P. Stolarz/

Ochrona torfowiska przejściowego, jako zbiorowiska ułożonego pasowo, wrażliwego na odwodnienie i względnie nietrwałego nie jest możliwa bez ochrony sąsiadującego torfowiska wysokiego i bagiennego lasu sosnowo-brzozowego (choć uzasadnione może być kontrolowane usuwanie niektórych drzew zacięających i wypierających torfotwórczą roślinność zielną i krzewiastą w otaczających zbiorowiskach).

Rośliny występujące na Bagnie Jacka reprezentują kilka elementów fitogeograficznych. Na torfowisku licznie występują rośliny borealne, typowe dla Europy północnej (widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, modrzewnica, łochynia, brusznica, tojeść bukietowa, siódmaczek leśny). Na obrzeżach liczne są gatunki środkowoeuropejskie (dąb, olsza czarna, klon pospolity, lipa drobnolistna). Na wydmie występują gatunki atlantyckie (sporek wiosenny, szczytlika siwa, śmiałek pogięty). Grupa gatunków górskich ma bardzo skromną reprezentację (olsza szara, prawdopodobnie sadzone jodła i modrzew oraz jawor – obecny na terenie leśniczówki). Dość liczne są rośliny kosmopolityczne, których stanowiska koncentrują się na obrzeżach terenu chronionego, a rzadko wkraczają bezpośrednio na torfowisko.



Fot. 4. Jeszcze w 1989r z ul. Okuniewskiej była widoczna północna granica rezerwatu, w następnych latach drugi plan zasłoniły brzozy /fot. P. Stolarz/

Charakter pokrywy roślinnej zmienia się w okresach wieloletnich oraz w odpowiedzi na susze, pożary i długotrwałe, obfite opady. Przed powstaniem rezerwatu (lata 1970-80) środkowa część torfowiska miała charakter otwarty - bezdrzewny. Zachodnia część była pokryta przez wysokie torfowisko kępkowo-dolinkowe z wełnianką pochwowatą, żurawiną, torfowcem kończystym i wybitnie karłowatą sosną (ten fragment jest wzniesiony o 20-40cm nad okrajek). Część wschodnia i północna była zajęta przez torfowisko wysokie z wełnianką pochwowatą, żurawiną, modrzewnicą, łochynią i bagnem z umiarkowanie karłowatą brzozą brodawkowatą i omszoną (z dużymi płatami obumarłych drzewostanów) z pojedynczymi okazami nieco skarłowaciałej sosny. Lokalnie występowała brzezina

z trzęślicą modrą (na okresowo mokrych wypaleniskach) oraz wilgotny las brzoźowo-dębowo-sosnowy z czernicą, siódmaczkim leśnym, płonnikiem, wrzosem i brusznicą. Wydma w północnej części rezerwatu była zajęta przez sadzony drzewostan sosnowy z szczytlichą siwą i kostrzewą owczą, lokalnie z trzcinnikiem, śmiałkiem pogiętym i pszeńcem zwyczajnym. Na suchych polanach licznie występowały macierzanka piaskowa, kocanki i kilka gatunków rozchodników. Pas torfowiska graniczący z wydmą był pokryty przez trzciniowisko z kępami wierzby uszatej i szarej oraz pojedynczymi olchami. W latach 80-tych wystąpił masowy wysiew i rozwój brzozy, która zajęła prawie cały teren bagna o charakterze torfowiska wysokiego i wyparła sosnę. Obszary bezdrzewne utrzymały się jedynie na trzęsawiskach rozprzestrzeniających się na 3 największych torfiankach, przy czym na torfiance północnej pojawiły się zarośla skrajnie skarłowaciałej sosny (0,5-1,5m wysokości przy wieku 10-30 lat). W tym czasie rozpoczęła się ekspansja pałki szerokolistnej, która w ciągu 30 lat doprowadziła do zasiedlania przez ten gatunek większej części linii brzegowej południowego jeziora. Powierzchnia szuwaru pałkowego uległa znacznemu zmniejszeniu z powodu zatopienia w roku 2011.



Fot. 5 Torfowisko przejściowe z owocującą welnianką wąskolistną – maj 2002r /fot. P. Stolarz/

Zasypanie piaskiem brzegu południowo-zachodniego (lata 1971-75, powierzchnia 100 x 10-20m) spowodowało znaczne zniszczenie okrajka zajętego przez czernień

śluzką, siedmiopalecznik błotny i turzycę dzióbkową oraz doprowadziło do prawie całkowitego wyginięcia bobrka trójlistkowego.

W latach 90-tych i po roku 2000 pod luźnym drzewostanem brzozowym nastąpił wysiew i rozwój sosny, która osiągnęła obecnie znacznie większe przyrosty i rozmiary niż sosny rosnące przed powołaniem rezerwatu, a zaczęła zamierać dopiero w roku 2011. Rozwój i wzrost brzozy w okrajku spowodował zanik zarośli wierzbowych i wykształcenie się „brzeziny paprociowej” o fizjonomii i składzie gatunkowym bardzo zbliżonym do sosnowo-brzozowych lasów bagiennych znanych z doliny Biebrzy i północno-wschodniej części kraju. Trzeba zaznaczyć, że Bagno Jacka leży poza uznanym zwartym zasięgiem geograficznym zarówno brzeziny bagiennych jak i sosnowo-brzozowego lasu bagiennego (Herbichowa i wsp. 2004).

Rośliny drzewiaste są reprezentowane przez 32 gatunki drzew (w tym 26 rodzimych) i 41 gatunków krzewów i krzewinek. Podstawowe gatunki lasotwórcze to (w kolejności częstości występowania) brzoza omszona, brzoza brodawkowata, sosna, osika i dąb szypułkowy. Drzewostany rezerwatu mają niewielką zasobność masy drzewnej i nie przedstawiają dużej wartości gospodarczej, co jest typowe dla lasów bagiennych. Drzewa nie osiągają znacznych rozmiarów: w przypadku sosny najgrubszy okaz (poza torfowiskiem) ma 205 cm obwodu w pierśnicy, dąb szypułkowy 215 cm, a brzoza brodawkowata 180 cm. Na samym torfowisku drzewa wymienionych gatunków mają obwody w pierśnicy średnio 50-70cm i w takim stadium obumierają. Biologiczna wartość tych drzewostanów jest paradoksalnie bardzo wysoka, co wynika z mozaiki mikrosiedlisk, obecności wykrotów, braku zabiegów pielęgnacyjnych (liczne drzewa dziuplaste, wielokrotnie rozgałęzione, martwe i zamierające) oraz dużej liczby gatunków domieszkowych i towarzyszących (np. brzoza ciemna [czarna], olsza szara, grab, dąb bezszypułkowy, wiąz szorstki, klon pospolity). Okazy niektórych gatunków sadzonych albo zawleczonych drzew rozwijają się bardzo dobrze (jak dąb czerwony, sosna Banksa i robinia, która występuje obecnie na ponad 50% długości granicy rezerwatu), podczas gdy inne, jak świerk, grab i jarzab szwedzki wykazują bardzo słaby wzrost. Dla 4 fragmentów rezerwatu po 5ha wskaźnik oceny struktury lasu (Sławski 2007) przyjął w 2010r następujące wartości: SW 25, SE 26, NW 32 i NE 22pkt. Centralne partie torfowiska uzyskały wynik 19 pkt. Okresowo na bagnie występuje masowe zamieranie drzewostanów brzozowo-sosnowych z powodu przedłużającego się zatopienia. Zjawisko takie na dużą skalę miało miejsce w latach 70-tych XXw, lokalnie wystąpiło w roku 2000, a na całym terenie w roku 2011. Martwe drzewa utrzymują się do przewrócenia nawet przez kilkanaście lat i stanowią dobre siedlisko dla grzybów, owadów i ptaków gnieźdzących się w dziuplach.

Tabela 2. Lista gatunków roślin naczyniowych:

Lp.	Gatunek /n. polska/	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status lokalny	Autor
1	Zachyłka trójkątna	<i>Phegopteris dryopteris</i>	granica W	rzadki	PS
2	Wietlica samicza	<i>Athyrium filix-femina</i>	okrajek S	bardzo rzadki	PS
3	Narecznica samcza	<i>Dryopteris filix-mas</i>	granica W	rzadki	PS
4	Narecznica krótkoostna	<i>Dryopteris spinulosa</i>	okrajek N i W	dość liczny	PS
5	Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	okrajek W	bardzo rzadki	PS

6	Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	wydma N	rzadki	PS
7	Skrzyp polny	<i>Equisetum arvense</i>	nasyp N	dość liczny	BL
8	Skrzyp leśny	<i>Equisetum sylvaticum</i>			BL
9	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	część wsch.	rzadki	RZ
10	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	okrajek E	rzadki	BL
11	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	nasyp N	bardzo rzadki	PS
12	Jodła pospolita	<i>Abies alba</i>	granica N	bardzo rzadki	PS
13	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	okrajek N	rzadki	PS
14	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	granica N	rzadki	PS
15	Sosna Banksa	<i>Pinus banksiana</i>	granica E	rzadki	PS
16	Sosna zwyczajna	<i>Pinus silvestris</i>	cały teren	pospolity	HT
17	Jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	granica E	liczny	RZ
18	Brzoza brodawkowata	<i>Betula verrucosa</i>	cały teren	pospolity	RZ
19	Brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i>	cały teren	pospolity	HT
20	Brzoza ciemna	<i>Betula obscura</i>	granica N i S	2 okazy	PS
21	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	okrajek N	rzadki	RZ
22	Olsza szara	<i>Alnus incana</i>	okrajek N	bardzo rzadki	PS
23	Grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	granica N	rzadki	PS
24	Leszczyna	<i>Corylus avellana</i>	granica W	rzadki	PS
25	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	okrajek	pospolity	RZ
26	Dąb bezszypułkowy	<i>Quercus sessilis</i>	granica E	bardzo rzadki	BL
27	Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	granica E	dość liczny	RZ
28	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	okrajek	dość liczny	RZ
29	Topola biała	<i>Populus alba</i>			BL
30	Wierzba pięciopęcikowa	<i>Salix pentandra</i>			BL
31	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	okrajek S	rzadki	PS
32	Wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	okrajek	rzadki	RZ
33	Wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	granica W	rzadki	RZ
34	Wierzba uszata	<i>Salix aurita</i>	okrajek	dość liczny	RZ
35	Wierzba rokita	<i>Salix rosmarinifolia</i>	okrajek S	rzadki	PS
36	Wierzba wawrzynkowa	<i>Salix daphnoides</i>	granica W	rzadki	PS
37	Chmiel zwyczajny	<i>Humulus lupulus</i>	nasyp N	rzadki	PS
38	Wiąz górski	<i>Ulmus scabra</i>	granica S	rzadki	PS
39	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>	granica N	rzadki	PS
40	Pokrzywa żegawka	<i>Urtica urens</i>		rzadki	BL
41	Jemiola pospolita	<i>Viscum album</i>	stare sosny	rzadki	BL
42	Szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i>	granica N	rzadki	BL
43	Szczaw polny	<i>Rumex acetosella</i>	granica S	dość liczny	BL
44	Rdest ptasi	<i>Polygonum aviculare</i>	granica S	dość liczny	PS
45	Rdestówka zaroślowa	<i>Fallopia dumetorum</i>			BL
46	Goździk kropkowany	<i>Dianthus deltoides</i>	łąka S	rzadki	PS
47	Bniec biały	<i>Melandryum album</i>	granica N	dość liczny	PS

48	Lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i>			BL
49	Lepnica zwisła	<i>Silene nutans</i>	wydma N	rzadki	PS
50	Piaskowiec macierzankowy	<i>Arenaria serpyllifolia</i>		rzadki	BL
51	Gwiazdnica gajowa	<i>Stellaria nemorum</i>	cała granica	liczny	PS
52	Gwiazdnica pospolita	<i>Stellaria media</i>	granica N	liczny	PS
53	Rogownica pospolita	<i>Cerastium vulgatum</i>	nasyp N	dość liczny	PS
54	Rogownica murawowa	<i>Cerastium viscosum</i>	łąka S	dość liczny	PS
55	Kościenica wodna	<i>Malachium aquaticum</i>			BL
56	Możliłek trójnerwowy	<i>Moehringia trinervia</i>	łąka S	rzadki	BL
57	Czerwiec trwały	<i>Scleranthus perennis</i>	granica S	rzadki	BL
58	Sporek polny	<i>Spergula arvensis</i>			BL
59	Sporek wiosenny	<i>Spergula morrisoni</i>	wydma N	dość liczny	PS
69	Muchotrzew polny	<i>Spergularia rubra</i>	łąka S	dość liczny	BL
61	Połoncznik nagi	<i>Herniaria glabra</i>	granica SW	rzadki	BL
62	Wilczomlec sosnka	<i>Euphorbia cyparissias</i>	wydma N	rzadki	BL
63	Wilczomlec lancetowaty	<i>Euphorbia esula</i>	granica W	rzadki	PS
64	Mahonia pospolita	<i>Mahonia aquifolium</i>	granica W	rzadki	PS
65	Kopytnik pospolity	<i>Asarum europaeum</i>	granica W	rzadki	PS
66	Berberys zwyczajny	<i>Berberis vulgaris</i>	granica N	rzadki	PS
67	Knieć błotna	<i>Caltha palustris</i>	okrajek N	rzadki	RZ
68	Zawilec gajowy	<i>Anemone nemorosa</i>	granica N i S	rzadki	PS
69	Jaskier rozłogowy	<i>Ranunculus repens</i>	granica N	rzadki	PS
70	Jaskier ostry	<i>Ranunculus acer</i>	granica N	rzadki	RZ
71	Ziarnopłon wiosenny	<i>Ficaria verna</i>	granica S i W	rzadki	PS
72	Grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	torfianka A i B	dość liczny	RZ
73	Grażel żółty	<i>Nuphar luteum</i>	zbiornik A	rzadki	BL
74	Glistnik jaskółcze ziele	<i>Chelidonium majus</i>	granica N	dość liczny	PS
75	Kapusta rzepak	<i>Brassica napus oleifera</i>	nasyp N	rzadki	PS
76	Gęsiówka piaskowa	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	nasyp N	dość liczny	BL
77	Wieczornik leśny	<i>Hesperis silvestris</i>	granica W	rzadki	PS
78	Stulisz Loesela	<i>Sisymbrium loeseli</i>			BL
79	Stulisz lekarski	<i>Sisymbrium officinale</i>	nasyp N	rzadki	PS
80	Pszonak drobnokwiatowy	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	nasyp N	rzadki	PS
81	Czosnaczek pospolity	<i>Alliaria officinalis</i>	nasyp N	dość liczny	PS
82	Pylenieć pospolity	<i>Berteroa incana</i>	łąka S	dość liczny	PS
83	Wiosnowka pospolita	<i>Erophila verna</i>	łąka S	rzadki	BL
84	Tasznik pospolity	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	nasyp N	dość liczny	PS
85	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	torfianki B, C	rzadki	RZ
86	Fiołek błotny	<i>Viola palustris</i>	okrajek S	rzadki	BL
87	Fiołek psi	<i>Viola canina</i>	granica W	rzadki	BL

88	Fiołek Rivina	<i>Viola riviniana</i>	granica W	rzadki	BL
89	Fiołek leśny	<i>Viola reichenbachiana</i>			BL
90	Fiołek polny	<i>Viola arvensis</i>	granica N	rzadki	PS
91	Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>	granica N	dość liczny	PS
92	Rozchodnik ostry	<i>Sedum acre</i>	wydma N	dość liczny	PS
93	Rozchodnik sześciorzędowy	<i>Sedum sexangulare</i>	wydma N	rzadki	PS
94	Rozchodnik biały	<i>Sedum album</i>	nasyp N	rzadki	PS
95	Rozchodnik ościsty	<i>Sedum inflexum</i>	wydma N	rzadki	PS
96	Rozchodnik wielki	<i>Sedum maximum</i>	granica W	rzadki	PS
97	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	okrajek N	rzadki	PS
98	Porzeczka czerwona	<i>Ribes schlechtendali</i>	granica S	rzadki	PS
99	Agrest	<i>Ribes grossularia</i>	granica W	rzadki	PS
100	Porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	granica W	rzadki	PS
101	Wiązówka błotna	<i>Filipendula ulmaria</i>	okrajek W	rzadki	PS
102	Róża polna	<i>Rosa arvensis</i>	granica W	rzadki	PS
103	Malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i>	granica S	dość liczny	PS
104	Jerzyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	wydma N	dość liczny	BL
105	Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i>	granica N i W	dość liczny	PS
106	Siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>	torfianki	rzadki	RZ
107	Pięciornik gęsi	<i>Potentilla anserina</i>	okrajek S	rzadki	BL
108	Pięciornik kurze ziele	<i>Potentilla erecta</i>	łąka S	rzadki	BL
109	Pięciornik srebrny	<i>Potentilla argentea</i>			BL
110	Pięciornik błotny	<i>Potentilla palustris</i>			BL
111	Pięciornik piaskowy	<i>Potentilla arenaria</i>	łąka S	rzadki	PS
112	Przywrotnik	<i>Alchemilla sp.</i>	granica W	bardzo rzadki	PS
113	Kuklik pospolity	<i>Geum urbanum</i>	granica N	dość liczny	PS
114	Rzepik pospolity	<i>Agrimonia eupatoria</i>	granica N i W	rzadki	PS
115	Krwiciąg lekarski	<i>Sanguisorba officinalis</i>	granica W	rzadki	PS
116	Głóg dwuszypkowy	<i>Crataegus oxyacantha</i>	granica W	rzadki	PS
117	Grusza polna	<i>Pyrus communis</i>	nasyp N	rzadki	PS
118	Jabłoń dzika	<i>Malus silvestris</i>	granica N	rzadki	PS
119	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	wydma N	dość liczny	RZ
120	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	granica E i W	rzadki	PS
121	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	granica W	rzadki	PS
122	Czeremcha zwyczajna	<i>Padus avium</i>	okrajek N i S	dość liczny	RZ
123	Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	granica E	dość liczny	PS
124	Wiśnia pospolita	<i>Cerasus vulgaris</i>	granica W	rzadki	PS
125	Czereśnia ptasia	<i>Cerasus avium</i>	granica N i W	rzadki	PS
126	Wiśnia wonna	<i>Prunus mahaleb</i>	granica W	bardzo rzadki	PS
127	Janowiec barwierski	<i>Genista tinctoria</i>	wydma N	rzadki	PS
128	Lucerna nerkowata	<i>Medicago lupulina</i>			BL

129	Nostrzyk biały	<i>Melilotus albus</i>	granica N	rzadki	PS
130	Nostrzyk lekarski	<i>Melilotus officinalis</i>	granica N	dość liczny	BL
131	Koniczyna biała	<i>Trifolium repens</i>	granica S	dość liczny	PS
132	Koniczyna czerwona	<i>Trifolium pratense</i>	granica W		BL
133	Koniczyna polna	<i>Trifolium arvense</i>	wydma N	dość liczny	PS
134	Koniczyna pogięta	<i>Trifolium medium</i>	nasyp N	dość liczny	PS
135	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Granice	dość liczny	PS
136	Karagana syberyjska	<i>Caragana arborescens</i>	granica SW	rzadki	BL
137	Traganek szerokolistny	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	nasyp N	rzadki	PS
138	Cieciorka pstra	<i>Coronilla varia</i>	nasyp N	dość liczny	PS
139	Wyka siewna	<i>Vicia sativa s. nigra</i>			BL
140	Wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>	granica W	rzadki	PS
141	Groszek błotny	<i>Lathyrus paluster</i>	okrajek N	rzadki	PS
142	Rokitnik zwyczajny	<i>Hippophae rhamnoides</i>	wydma N	rzadki	PS
143	Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>	okrajek S	rzadki	PS
144	Wierzbownica błotna	<i>Epilobium palustre</i>	okrajek S	rzadki	BL
145	Wierzbówka kiprzyca	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	wydma N	rzadki	BL
146	Wiesiołek dwuletni	<i>Oenothera biennis</i>	nasyp N	rzadki	PS
147	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	granica W	rzadki	PS
148	Szczawik zajęczy	<i>Oxalis acetosella</i>	granica W	rzadki	BL
149	Bodziszek cuchnący	<i>Geranium robertianum</i>	nasyp N	dość liczny	PS
150	Bodziszek pirenejski	<i>Geranium pyrenaicum</i>	granica W	rzadki	PS
151	Iglica pospolita	<i>Erodium cicutarium</i>	granica S i W	dość liczny	BL
152	Parczelina trójlistkowa	<i>Ptelea trifoliata</i>	granica W	dość liczny	PS
153	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	granica W	rzadki	PS
154	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	granica W	rzadki	PS
155	Klon tatarski	<i>Acer tataricum</i>	wydma N	bardzo rzadki	PS
156	Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>	nasyp N	dość liczny	PS
157	Trzmielina pospolita	<i>Evonymus europaeus</i>	granica S i W	rzadki	PS
158	Trzmielina brodawkowata	<i>Evonymus verrucosa</i>	granica W	bardzo rzadki	PS
159	Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	okrajek	liczny	RZ
160	Szawlak	<i>Rhamnus cathartica</i>	granica W	bardzo rzadki	PS
161	Winobluszcz pięciolistkowy	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	granica W	rzadki	PS
162	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	granica S	rzadki	PS
163	Podagrycznik pospolity	<i>Aegopodium podagraria</i>	nasyp N	rzadki	PS
164	Biedrzyca mniejszy	<i>Pimpinella saxifraga</i>	wydma N	rzadki	PS
165	Kropidło wodne	<i>Oenanthe aquatica</i>	okrajek	rzadki	RZ
166	Barszcz zwyczajny	<i>Heracleum sphondylium</i>	granica N	dość liczny	PS
167	Gorysz pagórkowy	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	wydma N	rzadki	PS

168	Gorysz błotny	<i>Peucedanum palustre</i>		rzadki	BL
169	Pasternak zwyczajny	<i>Pastinaca sativa</i>	nasyp N	rzadki	PS
170	Dzięgiel leśny	<i>Angelica sylvestris</i>		rzadki	BL
171	Zawciąg pospolity	<i>Armeria elongata</i>	łąka S	dość liczny	PS
172	Pierwiosnka wyniosła	<i>Primula elatior</i>	nasyp N	rzadki	PS
173	Tojeść rozestłana	<i>Lysimachia nummularia</i>	granica W	rzadki	PS
174	Tojeść pospolita	<i>Lysimachia vulgaris</i>	okrajek	dość liczny	PS
175	Tojeść bukietowa	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	torfianka A, B	rzadki	PS
176	Siódmaczek leśny	<i>Trientalis europaea</i>	granica E i W	rzadki	PS
177	Gruszyczka jednostronna	<i>Pirola secunda</i>	wydma N	rzadki	PS
178	Gruszyczka mniejsza	<i>Pirola minor</i>	granica N	rzadki	PS
179	Borówka czernica	<i>Vaccinium myrtillus</i>	granica E	dość liczny	RZ
180	Borówka brusznica	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	wydma N	dość liczny	RZ
181	Borówka bagienna	<i>Vaccinium uliginosum</i>	torfowisko wysokie	rzadki	RZ
182	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	wydma N	bardzo rzadki	PS
183	Żurawina błotna	<i>Oxycoccus quadripetalus</i>	torfianki B i C	pospolity	HT
184	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	torfowisko wysokie	dość liczny	RZ
185	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	torfowisko wysokie	dość liczny	RZ
186	Wrzos zwyczajny	<i>Calluna vulgaris</i>	granica E	liczny	RZ
187	Powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i>	granica W	rzadki	PS
188	Kielisznik zaroślowy	<i>Calystegia sepium</i>	nasyp N	dość liczny	PS
189	Żywokost lekarski	<i>Symphytum officinale</i>	nasyp N	dość liczny	PS
190	Żmijowiec zwyczajny	<i>Echium vulgare</i>	wydma N	rzadki	PS
191	Niezapominajka polna	<i>Myosotis arvensis</i>			BL
192	Niezapominajka leśna	<i>Myosotis sylvatica</i>			BL
193	Ostrzeń pospolity	<i>Cynoglossum officinale</i>	nasyp N	rzadki	BL
194	Psianka słodkogórz	<i>Solanum dulcamara</i>	okrajek W	rzadki	PS
195	Lnica polna	<i>Linaria arvensis</i>	granica S	rzadki	PS
196	Trędownik bulwiasty	<i>Scrophularia nodosa</i>	granica NW	rzadki	PS
197	Przetacznik ożankowy	<i>Veronica chamaedrys</i>	granica W	dość liczny	PS
198	Przetacznik leśny	<i>Veronica officinalis</i>	granica E	dość liczny	PS
199	Przetacznik długolistny	<i>Veronica longifolia</i>	nasyp N	rzadki	PS
200	Przetacznik bluszczokowaty	<i>Veronica hederifolia</i>			BL
201	Naparstnica purpurowa	<i>Digitalis purpurea</i>	granica S	rzadki	PS
202	Pszeniec zwyczajny	<i>Melampyrum pratense</i>	wydma N	dość liczny	PS
203	Pływacz mniejszy	<i>Utricularia minor</i>	torfianki	dość liczny	PS
204	Dąbrówka kosmata	<i>Ajuga genevensis</i>	nasyp N	rzadki	PS
205	Tarczycza pospolita	<i>Scutellaria galericulata</i>	okrajek S	rzadki	PS
206	Bluszcz kurdybanek	<i>Glechoma hederacea</i>	nasyp N	dość liczny	PS
207	Głowienka pospolita	<i>Prunella vulgaris</i>	granica S	rzadki	PS

208	Poziewnik miękkowłosy	<i>Galeopsis pubescens</i>	granica W		BL
209	Jasnota biała	<i>Lamium album</i>	granica W		BL
210	Jasnota purpurowa	<i>Lamium purpureum</i>	nasyp N		BL
211	Jasnota plamista	<i>Lamium maculatum</i>			BL
212	Gajowiec żółty	<i>Galeobdolon luteum</i>	granica W	rzadki	PS
213	Szałwia lepka	<i>Salvia glutinosa</i>	nasyp N	rzadki	PS
214	Szałwia łąkowa	<i>Salvia pratensis</i>	łąka S	rzadki	PS
215	Macierzanka piaskowa	<i>Thymus serpyllum</i>	wydma N	rzadki	PS
216	Karbieńiec pospolity	<i>Lycopus europaeus</i>	okrajek S	rzadki	RZ
217	Mięta wodna	<i>Mentha aquatica</i>	okrajek S	rzadki	RZ
218	Babka zwyczajna	<i>Plantago major</i>	okrajek S	dość liczny	RZ
219	Babka średnia	<i>Plantago media</i>			BL
220	Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>	nasyp N	dość liczny	PS
221	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	torfianka A	rzadki	HT
222	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	granica SW	rzadki	PS
223	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	granica W	bardzo rzadki	PS
224	Lilak pospolity	<i>Syringa europaea</i>	granica W	rzadki	PS
225	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	nasyp N	rzadki	PS
226	Marzanka wonna	<i>Asperula odorata</i>	granica W	rzadki	PS
227	Przytulia błotna	<i>Galium palustre</i>	okrajek	rzadki	BL
228	Przytulia czepna	<i>Galium aparine</i>	granica W	dość liczny	BL
229	Przytulia północna	<i>Galium boreale</i>	granica S	rzadki	PS
230	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	granica W	rzadki	PS
231	Bez koralowy	<i>Sambucus racemosa</i>	granica N	rzadki	PS
232	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	granica W i N	rzadki	PS
233	Wiciokrzew przewiercień	<i>Lonicera caprifolium</i>	granica W	rzadki	PS
234	Wiciokrzew suchodrzew	<i>Lonicera xylosetum</i>	granica W	rzadki	PS
235	Kozłek lekarski	<i>Valeriana officinalis</i>	nasyp N	rzadki	PS
236	Driakiew żółtawa	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	łąka S	rzadki	PS
237	Świerzbica polna	<i>Knautia arvensis</i>	wydma N	rzadki	PS
238	Jasieniec piaskowy	<i>Jasione montana</i>	wydma N	dość liczny	PS
239	Dzwonek jednostronny	<i>Campanula rapunculoides</i>	łąka S	rzadki	PS
240	Dzwonek okrągłolistny	<i>Campanula rotundifolia</i>	granica W	rzadki	PS
241	Nawłoc pospolita	<i>Solidago virga-aurea</i>	wydma N	dość liczny	PS
242	Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i>	nasyp N	rzadki	BL
243	Przymiotno ostre	<i>Erigeron acre</i>	nasyp N	rzadki	PS
244	Przymiotno białe	<i>Erigeron annuus</i>	łąka S	rzadki	PS
245	Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>	nasyp N	dość liczny	PS
246	Szarota błotna	<i>Gnaphalium norvegicum</i>	granica E	rzadki	PS
247	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	wydma N	rzadki	PS
248	Rudbeckia dwubarwna	<i>Rudbeckia bicolor</i>	granica S	rzadki	PS
249	Uczep trójlistkowy	<i>Bidens tripartitus</i>	okrajek S	dość liczny	PS

250	Uczep zwisty	<i>Bidens cernuus</i>	okrajek S	rzadki	BL
251	Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	granica N	dość liczny	PS
252	Maruna bezwonna	<i>Matricaria perforata</i>			BL
253	Złocien właściwy	<i>Leucanthemum vulgare</i>			BL
254	Wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	nasyp N	dość liczny	PS
255	Bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	nasyp N	dość liczny	BL
256	Bylica polna	<i>Artemisia arvensis</i>	granica W	rzadki	BL
257	Podbiał polny	<i>Tussilago farfara</i>	nasyp N	dość liczny	PS
258	Lepięznik biały	<i>Petasites albus</i>	nasyp N	bardzo rzadki	PS
259	Starzec Jakubek	<i>Senecio jacobea</i>	nasyp N	rzadki	PS
260	Starzec wiosenny	<i>Senecio vernalis</i>	wydma N	rzadki	PS
261	Starzec zwyczajny	<i>Senecio vulgaris</i>	nasyp N	dość liczny	BL
262	Dziewięcił pospolity	<i>Carlina vulgaris</i>	nasyp N	rzadki	PS
263	Łopian większy	<i>Arctium lappa</i>	granica W	rzadki	PS
264	Ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>	nasyp N	rzadki	PS
265	Chaber nadreński	<i>Centaurea rhenana</i>	wydma N	dość liczny	PS
266	Chaber łąkowy	<i>Centaurea jacea</i>	nasyp N	rzadki	PS
267	Wężymord niski	<i>Scorzonera humilis</i>	wydma N	rzadki	PS
268	Brodawnik zwyczajny	<i>Leontodon hispidus</i>	łąka S	rzadki	BL
269	Mniszek lekarski	<i>Taraxacum officinale</i>	granica S	dość liczny	PS
270	Salatnik leśny	<i>Mycelis muralis</i>	granica W	dość liczny	BL
271	Jastrzębiec kosmaczek	<i>Hieracium pilosella</i>	wydma N	dość liczny	BL
272	Jastrzębiec Lachenala	<i>Hieracium Lachenalli</i>	wydma N	rzadki	PS
273	Jastrzębiec baldaszkowaty	<i>Hieracium umbellatum</i>			BL
274	Żabieniec babka wodna	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	torfianka BiC	rzadki	RZ
275	Rdestnica pływająca	<i>Potamogeton natans</i>	torfianka A	rzadki	PS
276	Pajęcznica gałęzista	<i>Anthericum ramosum</i>	wydma N	rzadki	PS
277	Cebulica syberyjska	<i>Scilla sibirica</i>	granica S	rzadki	PS
278	Śniadek baldaszkowaty	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	granica S	rzadki	PS
279	Konwalijka dwulistna	<i>Majanthemum bifolium</i>	granica W	rzadki	BL
280	Kokoryczka wonna	<i>Polygonatum odoratum</i>	wydma N	rzadki	BL
281	Konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	wydma N	rzadki	PS
282	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	okrajek S	rzadki	PS
283	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	okrajek S	rzadki	PS
284	Kosaciec żółty	<i>Iris pseudoacorus</i>	okrajek W	rzadki	RZ
285	Sit dwudzielnny	<i>Juncus bufonius</i>	łąka S	dość liczny	RZ
286	Sit rozpierzchły	<i>Juncus effusus</i>	okrajek S	dość liczny	RZ
287	Sit skupiony	<i>Juncus conglomeratus</i>			BL
288	Sit chudy	<i>Juncus tenuis</i>	łąka S		BL
289	Kosmatka owłosiona	<i>Luzula pilosa</i>	granica E	dość liczny	BL

290	Kosmatka polna	<i>Luzula campestris</i>	nasyp N	rzadki	BL
291	Wełnianka pochwowata	<i>Eriophorum vaginatum</i>	torfowisko wysokie	liczny	RZ
292	Wełnianka wąskolistna	<i>Eriophorum angustifolium</i>	torfianki	dość liczny	HT
293	Sitowie leśne	<i>Scirpus silvaticus</i>	okrajek S i W	dość liczny	RZ
294	Ponikło błotne	<i>Heleocharis palustris</i>	torfianki A, B i C	rzadki	PS
295	Turzyca wczesna	<i>Carex praecox</i>	łąka S	dość liczny	PS
296	Turzyca siwa	<i>Carex canescens</i>	torfianka C	rzadki	PS
297	Turzyca sztywna	<i>Carex elata</i>	torfianka A	rzadki	HT
298	Turzyca gwiazdkowata	<i>Carex stellulata</i>	granica E	rzadki	BL
299	Turzyca pospolita	<i>Carex fusca</i>	okrajek N	dość liczny	RZ
300	Turzyca zajęcza	<i>Carex leporina</i>	okrajek E	dość liczny	PS
301	Turzyca wrzosowiskowa	<i>Carex ericetorum</i>	granica E	rzadki	PS
302	Turzyca pęcherzykowata	<i>Carex vesicaria</i>	okrajek W	dość liczny	RZ
303	Turzyca dzióbekowata	<i>Carex rostrata</i>	torfianki	pospolity	HT
304	Turzyca błotna	<i>Carex acutiformis</i>	okrajek N i W	dość liczny	RZ
305	Turzyca brzegowa	<i>Carex riparia</i>	okrajek N	rzadki	PS
306	Turzyca owłosiona	<i>Carex hirta</i>	nasyp N	dość liczny	PS
307	Włośnica zielona	<i>Setaria viridis</i>			BL
308	Tomka wonna	<i>Anthoxantum odoratum</i>	nasyp N	dość liczny	PS
309	Turówka leśna	<i>Hierochloe australis</i>	wydma N	bardzo rzadki	PS
310	Prosownica rozpierzchła	<i>Milium effusum</i>	granica S i W	rzadki	PS
311	Tymotka łąkowa	<i>Phleum pratense</i>			BL
312	Mietlica rozłogowa	<i>Agrostis stolonifera</i>	okrajek	dość liczny	PS
313	Mietlica psia	<i>Agrostis canina</i>			BL
314	Trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigeios</i>	wydma N	dość liczny	PS
315	Trzcinnik lancetowaty	<i>Calamagrostis canescens</i>	okrajek E	dość liczny	RZ
316	Kłósówka miękka	<i>Holcus lanatus</i>			BL
317	Śmiałek pogięty	<i>Deschampsia flexuosa</i>	wydma N	dość liczny	PS
318	Śmiałek darniowy	<i>Deschampsia caespitosa</i>	okrajek S	dość liczny	PS
319	Szczotlicha siwa	<i>Corynephorus canescens</i>	wydma N	dość liczny	PS
320	Trzcina pospolita	<i>Phragmites communis</i>	okrajek N	dość liczny	RZ
321	Igrzyca przyziemna	<i>Sieglingia decumbens</i>	granica E	rzadki	PS
322	Trzęślica modra	<i>Molinia coerulea</i>	okrajek E	liczny	RZ
323	Strzęplica sina	<i>Koeleria glauca</i>	wydma N	bardzo rzadki	PS
324	Perłówka zwisła	<i>Melica nutans</i>	granica W	rzadki	PS
325	Kupkówka pospolita	<i>Dactylis glomerata</i>	nasyp N	dość liczny	BL
326	Wiechlina roczna	<i>Poa annua</i>	ścieżki	dość liczny	PS
327	Wiechlina gajowa	<i>Poa nemoralis</i>			BL
328	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>			BL

329	Manna mielec	<i>Glyceria aquatica</i>			RZ
330	Stokłosa bezostna	<i>Bromus inermis</i>	łąka S	dość liczny	BL
331	Stokłosa dachowa	<i>Bromus tectorum</i>	wydma N	Rzadki	PS
332	Kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	wydma N	Liczny	PS
333	Kostrzewa piaszkowa	<i>Festuca vaginata</i>	wydma N	Liczny	PS
334	Kostrzewa czerwona	<i>Festuca rubra</i>	granica W	dość liczny	PS
335	Bliźniczka psia trawka	<i>Nardus stricta</i>	okrajek E	Rzadki	PS
336	Życica trwała	<i>Lolium perenne</i>	łąka S	Liczny	PS
337	Perz właściwy	<i>Agropyron repens</i>	łąka S	Liczny	PS
338	Storzyczek szerokolistny	<i>Orchis latifolia</i>	łąka S	bardzo rzadki	PS
339	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis latifolia</i>	nasyp N	Rzadki	PS
340	Rzęsa drobna	<i>Lemna minor</i>	okrajek N	dość liczny	PS
341	Tatarak zwyczajny	<i>Acorus calamus</i>			BL
342	Czermień błotna	<i>Calla palustris</i>	torfianki A i B	dość liczny	HT
343	Jeżogłówka gałęzista	<i>Sparganium ramosum</i>	torfianka A	Rzadki	PS
344	Pałka wąskolistna	<i>Typha angustifolia</i>		Wyginał	RZ
345	Pałka szerokolistna	<i>Typha latifolia</i>	torfianki A i B	Liczny	PS

Autorzy danych: RZ – R. Zaręba 1978, HT – H. Tomaszewicz 1986, BL – B. Leśniak i wsp. 1998, PS – P. Stolarz 1996, 2006 i niepublikowane. Wyróżniono gatunki podlegające ochronie prawnej. Torfianka A=płd, B=środkowa, C=płn.

W przypadku niektórych gatunków roślin obserwowanych przed utworzeniem rezerwatu brak jakichkolwiek danych o lokalizacji stanowisk. Poważne zmiany w pokrywie roślinnej wystąpiły po wielodniowym pożarze z maja 1981r, który objął ok. 50% powierzchni projektowanego wówczas rezerwatu. Nowe gatunki roślin zasiedlają rezerwat najbardziej wydajnie od ul. Okuniewskiej oraz od strony linii kolejowej przebiegającej po nasypie na granicy północnej. Gatunki uprawiane jako rośliny ozdobne prawdopodobnie przywędrowały z terenu leśniczówki. Dotyczy to naparstnicy purpurowej, rudbekii, barwinka, śniadka i przebiśniegu. Każdy rok przynosi nowe obserwacje, szczególnie gdy jest związany z wyraźnymi zmianami siedliskowymi. Nagłe podniesienie się poziomu wody w latach 2010-11 zmieniło zasięgi wielu gatunków występujących w okrajku. Możliwość wykrycia większości gatunków zależy od określonych stadiów rozwojowych: kwitnącą dąbrówkę kosmatą i wieczornik leśny obserwowano jedynie w 2007r. Rdestnicę pływającą wykryto po raz pierwszy w 2007r. Rzęsa drobna pojawiła się w 2010r, a w 2011 występowała masowo w okrajku północnym i północno-zachodnim. Mapkę ze stanowiskami chronionych roślin torfowiskowych z lat 90-tych zawiera publikacja B. Leśniak i wsp. z 1998r.



Żurawina błotna (*Oxycoccus quadripetalus*) fot. P. Stolarz



Pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*) w okrajku bagna, fot. P. Stolarz



Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) fot. P. Stolarz



Bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*) i siedmiopalecznik błotny (*Comarum palustre*) (fot. P. Stolarz)

V. ROŚLINY LECZNICZE REZERWATU

Ze względu na zróżnicowane siedliska Bagno Jacka cechuje się bardzo bogatą florą – na powierzchni niespełna 20 ha stwierdzono występowanie 345 gatunków roślin naczyniowych. Spośród nich aż 87 gatunków (ok. 25 %) to rośliny zielarskie. Zastosowanie w medycynie oficjalnej ma 31 gatunków, uwzględnionych w najnowszym spisie leków i surowców leczniczych (Farmakopea polska VIII), a pozostałe są stosowane w medycynie ludowej i homeopatii.

Najwięcej gatunków zielarskich pochodzi z rodzin brzożowatych, wrzosowatych, różowatych i złożonych.

Wśród roślin leczniczych dominują gatunki mające wpływ na **układ moczowy** (moczopędne lub odkażające) np. bez czarny, biedrzynek mniejszy, borówka brusznica, brzoza brodawkowata, głóg dwuszyjkowy, jałowiec pospolity, jeżyna fałdowana, mącznica lekarska, mniszek lekarski, perz właściwy, pokrzywa, poziomka pospolita, rdest ptasi, skrzyp polny, sosna zwyczajna, topola osika, żurawina.

Druga duża grupa to rośliny wykorzystywane w leczeniu zaburzeń funkcjonowania **układu pokarmowego** (osłonowe, przeciwbiegunkowe, żółciopędne, zwiększające wydzielanie kwasu żołądkowego, działające ochronnie na wątrobę, wspomagająco w kamicy żółciowej, rozkurczowe lub przeczyszczające) np. bobrek trójlistkowy, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, glistnik jaskółcze ziele, jałowiec pospolity, jarząb pospolity, jeżyna fałdowana, kruszyna pospolita, mniszek lekarski, pięciornik gęsi, pokrzywa.

W trzeciej grupie znaleźć można rośliny stosowane w leczeniu chorób **układu oddechowego i odpornościowego** (wykrztuśne, napotne, przeciwgorączkowe) np. babka zwyczajna, bez czarny, biedrzynek mniejszy, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, macierzanka piaskowa, malina właściwa, podbiał polny, rosiczka okrągłolistna, sosna zwyczajna, topola osika, wierzba biała, żywokost lekarski.

Wiele roślin ma **zastosowanie zewnętrzne** - na rany, stłuczenia, do obmywania czy nasiadówek. Wymienić tu należy babkę zwyczajną, bez czarny, dąb szypułkowy, jeżynę fałdowaną, nostryk biały, pokrzywę, rokitnik, topolę osikę i żywokost lekarski.

Kilka gatunków roślin np. borówka brusznica, jemiola pospolita, kalina koralowa, nostryk biały, żurawina błotna ma wpływ na wysokość **ciśnienia tętniczego**.

Wiele roślin może być cennym, dodatkowym źródłem naturalnych **witamin**- np. borówka brusznica i czernica, żurawina, brzoza brodawkowata, jarząb pospolity, jeżyna fałdowana, mącznica lekarska, pierwiosnka lekarska, pokrzywa właściwa, porzeczka czerwona i porzeczka czarna zawierają witaminę C, a malina właściwa witaminy B i C.

Wśród roślin leczniczych występujących na terenie Bagna Jacka występują również rośliny o właściwościach **przeciwreumatycznych**: wierzba biała, wierzba pięciopręcikowa, topola osika i wiązówka błotna.

Jemiola pospolita i krwawnik pospolity spotykane na tym terenie mają działanie **przeciwwkrwotoczne**.

Właściwości lecznicze mają również niektóre porosty występujące w rezerwacie, np. płucnica islandzka.

Podkreślić należy fakt, że ze względu na to, że Bagno Jacka jest chronione jako rezerwat torfowiskowy, zbiór wyżej wymienionych roślin w aktualnym stanie prawnym, poza szczególnymi przypadkami, jest zabroniony na jego terenie. Niezależnie od ochrony miejscowej, niektóre gatunki roślin leczniczych są objęte ochroną prawną na terenie całego kraju i tylko niektóre gatunki podlegające ochronie częściowej mogą być pozyskiwane po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia.

Zachowanie tych gatunków w rezerwacie może mieć istotne znaczenie dla ochrony zasobów genetycznych (ochrona *in situ*) oraz dla analiz naukowych (chemicznych, biochemicznych, toksykologicznych, bakteriologicznych i genetycznych) wykonywanych za zgodą ministra środowiska (od 2009r za zgodą regionalnego dyrektora ochrony środowiska). Nawet mało efektywne i pozornie nieużyteczne gatunki mogą mieć w przyszłości znaczenie dla badań naukowych z różnych dziedzin.

VI. GLONY, GRZYBY, POROSTY I MSZAKI

Na terenie rezerwatu nie były prowadzone szczegółowe badania tych grup systematycznych, poza desmidiami /*Algae, Chlorophyta*/ (Tomaszewicz 1988), dlatego lista gatunków ma charakter wstępny, oparty na obserwacjach z granicy terenu chronionego. H. Tomaszewicz w latach 1971-76 zidentyfikowała w zbiornikach wodnych Bagna Jacka 63 gatunki glonów, należące do 17 rodzajów. Ponadto wokół torfowiska pospolicie występuje nadrzewny glon *Desmococcus viridis*.

W rezerwacie stwierdzono występowanie 47 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, związanych z siedliskami bagiennymi, leśnymi i martwym drewnem.

Tabela 3. Lista gatunków grzybów

Lp.	GATUNEK	Nazwa łacińska	Stanowisko
1	Piaskowiec modrzak	<i>Gyroporus cyanescens</i>	wydma N
2	Borowik szlachetny	<i>Boletus edulis</i>	wydma N
3	Borowik usiatkowany	<i>Boletus reticulatus</i>	granica E
4	Podgrzybek brunatny	<i>Xerocomus badius</i>	wydma N
5	Podgrzybek zajęczek	<i>Xerocomus subtomentosus</i>	wydma N
6	Goryczak żółciowy	<i>Tylophilus phelleus</i>	wydma N
7	Koźlarz sosnowy	<i>Leccinum vulpinum</i>	granica E
8	Koźlarz babka	<i>Leccinum scabrum</i>	Torfowisko
9	Koźlarz białawy	<i>Leccinum holopus</i>	Torfowisko
10	Muchomor cytrynowy	<i>Amanita citrica</i>	wydma N
11	Muchomor czerwony	<i>Amanita muscaria</i>	wydma N
12	Muchomor czerwonawy	<i>Amanita rubescens</i>	wydma N

13	Muchomor mglejarka	<i>Amanita vaginata</i>	wydma N
14	Czubajka gwiazdzista	<i>Macrolepiota stellata</i>	wydma N
15	Czubajka czerwieniejąca	<i>Macrolepiota rhacodes</i>	wydma N
16	Boczniak ostrygowaty	<i>Pleurotus ostreatus</i>	granica E
17	Gąska naga	<i>Lepista nuda</i>	wydma N
18	Gąska czerwono-brązowa	<i>Tricholoma batschii</i>	wydma N
19	Gąska zielonawa	<i>Tricholoma equestre</i>	wydma N
20	Gąska niekształtna	<i>Tricholoma portentosum</i>	wydma N
21	Gąska krowia	<i>Tricholoma vaccinum</i>	granica E
22	Rycerzyk czerwonozłoty	<i>Tricholomopsis rutilans</i>	nasyp N
23	Grzybówka czysta	<i>Mycena pura</i>	nasyp N
24	Czernidłak pospolity	<i>Coprinus atramentarius</i>	nasyp N
25	Czernidłak kołpakowaty	<i>Coprinus comatus</i>	nasyp N
26	Czernidłak błyszczący	<i>Coprinus micaceus</i>	granica E
27	Gołąbek wielko blaszkowy	<i>Russula densifolia</i>	wydma N
28	Gołąbek błotny	<i>Russula paludosa</i>	granica E
29	Mleczaj omszony	<i>Lactarius torminosus</i>	granica E
30	Mleczaj rudy	<i>Lactarius rufus</i>	granica E
31	Mleczaj chrząstka	<i>Lactarius velleraus</i>	wydma N
32	Krowiak podwinięty	<i>Paxilus involutus</i>	wydma N
33	Klejówka kleista	<i>Gomphidius glutinosus</i>	wydma N
34	Pieprznik jadalny	<i>Cantarellus cibarius</i>	wydma N
35	Hubiak pospolity	<i>Fomes fomentarius</i>	nasyp N
36	Wrośniak różnobarwny	<i>Trametes versicolor</i>	nasyp N
37	Białoporek brzozy	<i>Piptoporus betulinus</i>	Brzezina
38	Chrząstkoscórnik purpurowy	<i>Chondrostereum purpureum</i>	nasyp N
39	Kustrzebka szorstko zarodnikowa	<i>Peziza echinospora</i>	nasyp N
40	Garstnica wypaleniskowa	<i>Geopyxis carbonaria</i>	granica E
41	Trzęsak pomarańczowy	<i>Tremella mesenterica</i>	nasyp N
42	Trzęsak listkowaty	<i>Tremella foliacea</i>	granica E
43	Buławka rurkowata	<i>Macrotyphula fistulosa</i>	wydma N
44	Koralówka zwiędła	<i>Ramaria flaccida</i>	wydma N
45	Purchawka chropowata	<i>Lycoperdon perlatum</i>	wydma N
46	Purchawka gruszkowata	<i>Lycoperdon pyriforme</i>	granica E
47	Tęgoskór pospolity	<i>Scleroderma citrinum</i>	wydma N

Lista porostów zawiera niewiele pozycji, co wynika z względnie jednolitego, kwaśnego podłoża, młodego wieku drzew, jak i położenia rezerwatu blisko centrum Warszawy. Bagno Jacka jest uznawane za teren cenny przyrodniczo, w największym

stopniu w stolicy zagrożony zanieczyszczeniami powietrza, w szczególności dwutlenkiem siarki pochodzącym ze stołecznych elektrociepłowni Kawęczyn i Żerań (Kleniewska 2007), co uniemożliwia egzystencję wielu gatunków porostów. Występujące na torfowisku gatunki o znaczeniu bioindykacyjnym wskazują na dość wysokie średnie stężenia SO₂ (strefa III: 60-125 µg/m³ wg Kiszki 1990), znacznie wyższe niż przeciętne wartości wykazywane przez automatyczne stacje pomiarowe, ale niższe od chwilowych i godzinowych stężeń maksymalnych (GUS 1998). Kondycja porostów w rezerwacie (stan plech i procent pokrycia kory drzew) uległa w ostatnich latach pogorszeniu.

Porosty rezerwatu:

Plucnica islandzka *Cetraria islandica* – wydma, granica E, dość częsta
Chrobotek leśny *Cladina arbuscula* – wydma, dość rzadki
Chrobotek widlasty *Cladonia furcata* – wydma, dość rzadki
Chrobotek niekształtny *Cladonia deformis* – nasady pni drzew, dość rzadki
Chrobotek okółkowy *Cladonia cervicornis* – wydma, rzadki
Chrobotek łuskowaty *Cladonia squamosa* – drewno, ziemia, dość częsty
Chrobotek strzępiasty *Cladonia fimbriata* – martwe drzewa, dość częsty
Chrobotek rogokształtny *Cladonia subulata* – ziemia, dość częsty
Chrobotek szydlasty *Cladonia coniocraeca* – nasady pni, martwe pnie, dość rzadki
Misecznica proszkowata *Lecanora cozyzaeoides* – pnie drzew, częsta
Misecznica bledsza *Lecanora expallens* – pnie dębów i brzoź, dość częsta
Pawężnica psia *Peltigera canina* – nasyp N – dość rzadka
Tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata* – pnie drzew, rzadka
Pustułka pęcherzykowata *Hypogymnia physodes* – kora drzew, dość liczna
Pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa* – kora drzew, granica N, rzadka
Rozsypek srebrzysty *Phlyctis argena* – pnie czeremchy, rzadki
Złotorost ścienny *Xantoria parietina* – osiki, granica N, dość rzadki
Skorupowiec brzożowy *Buelia griseovirens* – pnie drzew, dość liczny
Liszajec zwyczajny *Lepraria incana* – pnie drzew, liczny

Tereny bagienne są dogodnym siedliskiem dla mszaków, jednak na torfowiskach skrajnie kwaśnych występuje mniej gatunków, niż na alkalicznych (Matuszkiewicz 1981, 2001). Przesuszenie torfowiska, które w przypadku Bagna Jacka miało miejsce w latach 1989-2009 wpłynęło wyraźnie negatywnie na obecność i rozprzestrzenienie tej grupy organizmów.

Lista mszaków rezerwatu (*zaznaczono gatunki chronione):

Torfowiec* *Sphagnum apiculatum* – obserwowany w latach 70-tych (Tomaszewicz 1988)

Torfowiec błotny* *Sphagnum palustre* – dość rzadki, centralna część torfowiska

Torfowiec kończysty* *Sphagnum recurvum* – pospolity na całym torfowisku

Drabik drzewkowaty* *Climacium dendroides* – granica S, rzadki

Widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* – granica N i E, dość liczny

Rokietnik pospolity* *Entodon schreberi* – granica E i wydma, dość liczny

Rokiet cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* – granica E i W

Szroniak siwy *Racomitrium canescens* – wydma N, dość liczny
Płaskomerzyk pokrewny *Mnium affine* – granica N, dość liczny
Szurpek porośły *Orthotrichum lyelli* – pnie drzew, rzadki
Złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum* – granica E, dość liczny
Płonnik włosisty *Polytrichum piliferum* – wydma N - rzadki
Płonnik zwyczajny* *Polytrichum commune* – okrajek E, dość liczny

VII. ŚWIAT ZWIERZĄT - KRĘGOWCE

Kręgowce rezerwatu są dość dobrze poznaną grupą zwierząt: wykryto 176 gatunków z tego podtypu. Do 2011r na Bagnie Jacka zaobserwowano 136 gatunków ptaków, 21 gatunków ssaków (15 obserwowanych bezpośrednio i 5 wykrytych wyłącznie w materiale kostnym z wypluwek puszczyka), 4 gatunki gadów, 11 gatunków płazów.

W torfowych jeziorach żyje dziko 5 gatunków ryb:

Karaś (*Carassius carassius*) – obserwowany od początku istnienia rezerwatu

Karaś srebrzysty (*Carassius auratus gibelio*) – wykryty w roku 2008

Strzebla błotna /s. przekopowa/ (*Eupallasella percunurus*) – wykryta w 2008r.

Rezerwat jest jednym z 16 aktualnych stanowisk tego gatunku w woj. mazowieckim (Wolnicki 2008, 2011)

Płóć (*Rutilus rutilus*) - wsiedlona przez wędkarzy 5 VII 1986 (kilkadziesiąt osobników).

Sumik karłowaty (*Ictalurus nebulosus*) – występuje od wielu lat, równie liczny jak karaś (sumik to gatunek inwazyjny, potencjalnie groźny dla środowiska).

Setki śniętych sumików karłowatych i karasi obserwowano po roztopach 26 III 1986r. Okresowo latem w południowym zbiorniku spotykano gupiki *Poecilia reticulata* (gatunek obcy faunie krajowej) wpuszczone przez akwarystów.

Lista płazów:

1. żaba jeziorkowa *Rana lessonae* - liczna (obecny również mieszaniec *R. esculenta*)

2. żaba śmieszka *Rana ridibunda* – bardzo liczna

3. rzekotka drzewna *Hyla arborea* – maksymalnie 4 odzywające się samce

4. ropucha szara *Bufo bufo* – dość liczna

5. ropucha zielona *Bufo viridis* - nieliczna

6. kumak nizinny *Bombina orientalis* – obserwowany tylko w pierwszych latach istnienia rezerwatu

7. huczek ziemny *Pelobates fuscus* – nie był obserwowany bezpośrednio, ale został wykryty w zrzutkach puszczyka, gdzie był najliczniejszym z płazów (oznaczenie G. Lesiński)

8. żaba trawna *Rana temporaria* – bardzo liczna

9. żaba moczarowa *Rana arvalis* – dość liczna, w latach w wysokim stanie wody bardzo liczna

10. żaba zwinka *Rana dalmatina* – pojedyncze osobniki były obserwowane w 1990r (Szyszko 1990)

11. traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* - przed 1990r brak obserwacji naturalnych tej traszki, która była stwierdzana w innych zbiornikach wodnych

Wesołej i okolicy. 11 VII 1990 członkowie Straży Ochrony Przyrody uwolnili do rezerwatu 20 osobników traszki grzebieniastej (4 dorosłe i 16 larw) odebranych handlarzowi w centrum Warszawy.

Lista gadów:

1. jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* – najliczniejszy gad rezerwatu
2. padalec *Anguis fragilis* – nieliczny, forma barwna typowa
3. zaskroniec *Natrix natrix* – nieliczny, w ostatnich latach wzrost liczby obserwacji
4. żmija zygzakowata *Vipera berus* – średnio liczna, odmiana szara i brązowa

Lista ssaków:

1. Jeż* *Erinaceus concolor* – obserwowany corocznie, liczne jeże giną na ul. Okuniewskiej
2. Kret* *Talpa europaea* – kopce są spotykane regularnie na obrzeżach rezerwatu, obecny również w zrzutkach puszczyka
3. Ryjówka aksamitna* *Sorex araneus* – wykryta w zrzutkach puszczyka w 2011r (ozn. G. Lesiński), dość liczna. Ponadto martwe ryjówki *Sorex sp.* znajdowano na granicy rezerwatu oraz na ul. Okuniewskiej.
4. nietoperze* *Chiroptera* – obserwowano co najmniej 2 gatunki, różniące się wielkością, ale nie udało się ich oznaczyć
5. Wiewiórka *Sciurus vulgaris* – występuje nielicznie, ale regularnie
6. Nornik zwyczajny *Microtus arvalis* – wykryty w zrzutkach puszczyka (ozn. G. Lesiński)
7. Normica ruda *Myodes glareolus* – wykryta w zrzutkach puszczyka, dość liczna
8. Mysz leśna *Apodemus flavicollis* – wykryta w zrzutkach puszczyka, nieliczna
9. Mysz polna *Apodemus agrarius* – wykryta w zrzutkach puszczyka, nieliczna
10. Badyłarka *Micromys minutus* – wykryta w zrzutkach puszczyka, nieliczna
11. Piżmak *Ondatra zibeticus* – obserwowany na zbiorniku środkowym i południowym
12. Zając *Lepus europaeus* – obserwowany corocznie, regularnie widywano tropy i odchody
13. Królik *Oryctolagus cuniculus* – dawniej liczniejszy od zająca, w ostatnich latach nie obserwowany
14. Łasica* *Mustela erminea* – martwe łasice widywano na ul. Okuniewskiej obok rezerwatu
15. Kuna leśna *Martes martes* – obserwowana rzadko, corocznie widywano zabite osobniki na ul. Okuniewskiej
16. Tchórz *Mustela putorius* – martwe osobniki były zostały znalezione kilka razy na ul. Okuniewskiej
17. Borsuk *Meles meles* – w suchych latach tropy i nora we wschodniej części torfowiska. W 1989r na zachód od rezerwatu znaleziono czaszkę dorosłego borsuka.
18. Lis *Vulpes vulpes* – liczne tropy, rzadko bezpośrednie obserwacje
19. Dzik *Sus strofa* – regularnie widywałem tropy i ślady żerowania
20. Sarna *Capreolus capreolus* – obserwowana regularnie w stadach do 6 osobników

21. Łoś *Alces alces* – widywany dość często: samice z młodymi albo do 3 osobników dorosłych.
(gatunki ssaków podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody i przepisów wykonawczych zaznaczono gwiazdką)



Fot. 6. Łoś jest największym mieszkańcem torfowiska (fot. J. Stolarz, marzec 2007)

Ptaki

Różni obserwatorzy odnotowali łącznie 136 gatunków z tej grupy, w tym autor rozdziału zaobserwował ich 133: 132 krajowe i 1 obcy. Dane dotyczące występowania ptaków były zbierane i wykorzystane w kilku projektach badawczych, jak np. Polski Atlas Ornitologiczny (rezerwat znajduje się w polu PAO 84-03-3-7). Wśród ptaków 62 gatunki spełniają kryteria lęgowych i prawdopodobnie lęgowych (lęgi pewne – 21 gat., prawdopodobne 41 gat.), 35 występuje w okresie zimowym, a ponad 67 podczas migracji wiosennych i jesiennych. Gniazda ptaków w rezerwacie mają lokalizacje wyłącznie naturalne (brak skrzynek lęgowych, platform itp.). Liczba gatunków obserwowanych w ciągu 1 roku zależy od głównie od liczby kontroli: w 1989r 76 gatunków w 70 kontrolach, w 1990r 79 w 64 kontrolach, w 1991r 67 w 51 kontrolach, w 2011r 63 gat. w 59 kontrolach.

Ptaki – przegląd gatunków

Łabędź niemy *Cygnus olor* – zalatujący sporadycznie: 1 osobnik żerujący wiosną 1984, 1 martwy 6 IV 2010. Ponadto kilka obserwacji po 1-5 ptaków przelotnych.

Gęś zbożowa *Anser fabialis* – regularnie przelatująca wiosną i jesienią w stadach od kilkunastu do kilkuset osobników (4 III 1989 100os, 18 III 1989 500os). Rezerwat leży w korytarzu migracyjnym gęsi, które omijają centrum Warszawy od wschodu.

Gęś białoczelna – *Anser albifrons* – obserwowana rzadziej niż gęś zbożowa i mniej liczna: stado 38 os. 25 III 1992, głosy przelatujących ptaków 19 III 2011.

Gęgawa *Anser anser* – przelatująca bardzo rzadko: 40 os. 19 III 2008.

Cyraneczka *Anas crecca* – obserwowana przez J. i P. Kozłowskich wiosną 1985, okresowo lęgowa w liczbie 1-2 par. Najwcześniejsza obserwacja 22 III 1992. W 2011 obserwowana od maja do października, maksymalnie 51 os. 25 X 2011.

Krzyżówka *Anas platyrhynchos* – lęgowa od początku istnienia rezerwatu w liczbie 2-6 par. Obserwowana na Bagnie co najmniej od 1971r. Podczas bardzo łagodnych zim również zimująca (39 os. 10 II 1990). W 2011r bardzo liczna: do 54 os. 3 X, co wskazuje na istotne znaczenie rezerwatu jako azylu w okresie polowań.

Cyranka *Anas querquedula* – w pierwszych latach istnienia rezerwatu dość częsta, okresowo prawdopodobnie lęgowa (1 para 1993), w ostatnich latach nie obserwowana

Płaskonos *Anas clypeata* – jedna obserwacja 3 par ptaków: 10 IV 1989

Głowienka *Aythya ferina* – okresowo lęgowa (1-2 pary w latach 1985-89). Największe stado 6 os. 4 V 1990.

Czernica *Aythya fuligula* – okresowo lęgowa (1-2 pary w latach 1990-93), w ostatnich latach nie obserwowana

Gągoł *Bucephala clangula* – 1 obserwacja samicy: 4 III 1989.

Kuropatwa *Perdix perdix* – obserwowana 1 raz: 15 X 1990, poza tym kilkakrotnie znajdowano szczątki kuropatw.

Przepiórka *Coturnix coturnix* – głosy odzywającego się samca 9 V 1985 na suchej łące przy ul. Okuniewskiej obok rezerwatu

Bażant *Phasianus colchicus* – pojedyncze obserwacje: 1 os. 2 XII 1990, 1 samiec 10 I 1991, 2 samce 5 IV 1992.

Perkozek *Tachybaptus ruficollis* – lęgowy w większości sezonów w liczbie 1-2 pary

Perkoz rdzawoszy *Podiceps griseigena* – obserwowany 1 raz: 1 VII 1990 (podczas pożaru torfowisk położonych na północ od rezerwatu).

Ślepowron *Nycticorax nycticorax* – stwierdzony 1 raz w 1985r przez J. i P. Kozłowskich

Czapla siwa *Ardea cinerea* – żerujące osobniki obserwowano w większości lat od marca do listopada. Maksymalnie 3 os. 10 VII 1985

Bocian czarny *Ciconia nigra* – zalatujący sporadycznie: 25 IV 1986 2 os, 16 IV 2003 1 os.

Bocian biały *Ciconia ciconia* - zalatujący i żerujący sporadycznie (20 V 1985 i 4 IV 1989 po 1os. 9 V 1991 2 os, 16 IV 2003 1 os.) 1 IV 1993 i 31 III 2010 po 3os. przelatujące. W pierwszych latach istnienia rezerwatu najbliższe gniazdo znajdowało się w osiedlu Zielona-Grzybowa (1km), a obecnie we wsi Majdan (gm. Wiązowna) i Budziska (gm. Halinów)

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – zalatujący rzadko, ale obecny w większości sezonów obserwacyjnych. W kwietniu 2009r terytorialny samiec, lecz bez samicy.

Blotniak zbożowy *Circus cyaneus* – zalatujący sporadycznie: 1 os. 18 IX 1989, 2 os. 2 X 1990, 1 os 10 X 1990.

Blotniak łąkowy *Circus pygargus* – zalatujący sporadycznie: 1 os 3 X 1992, 5 przelotnych w luźnym stadzie z myszołowami 18 X 1989.

Jastrząb *Accipiter gentilis* – zalatujący dość często. Rezerwat jest częścią terytorium lęgowego tego gatunku. Samicę z upolowanym dzikim królikiem obserwowano 27 V 1993, a młodego jastrzębia polującego na kaczki 25 IX 2011.

Krogulec *Accipiter nisus* – okresowo lęgowy, regularnie obserwowany podczas przelotu jesiennego, zimujący. Gniazda zakłada na brzożach, rzadziej na sosnach.

Myszołów *Buteo buteo* – zalatujący często, zimujący. Największe stada przelotne: 19 os. 18 X 1989, 21 os. 2 X 1990. Podczas wędrówki myszołowcy korzystają z kominów termicznych tworzących się nad torfowiskiem przy słonecznej pogodzie.

Myszołów włochaty *Buteo lagopus* – zalatujący wyjątkowo: 2 os. 26 XI 1989

Trzmielojad *Pernis apivorus* – obserwowany sporadycznie podczas przelotu jesiennego: 1 os. 18 X 1989

Rybolów *Pandion haliaetus* – zalatujący sporadycznie: 1 os. 5 IX, 18 IX, 19 IX i 18 X 1989 oraz 3 IV 1990.

Pustulka *Falco tinnunculus* – zalatująca sporadycznie: po 1os 25 IX 1990 i 16 IV 2003.

Kobuz *Falco subbuteo* – zalatujący sporadycznie: 1 os 18 IX 1989

Wodnik *Rallus aquaticus* – obserwowany wyjątkowo: odzywający się samiec 1 VII 1990.

Kokoszka wodna *Gallinula chloropus* – lęgowa w większości sezonów w liczbie 1-2 par.

Łyska *Fulica atra* – obserwowana dość często, okresowo lęgowa (1988-93) w liczbie 1-2 par

Żuraw *Grus grus* – zalatujący rzadko: 12 III 1989 – 2 os, 1 V 2006 – 2 os, 6 IV 2010 3 krążące nisko. Podczas przelotów nad rezerwatem obserwowano stada powyżej 200 os, np. 3 IV 2011 230os, 1 X 2011 3 klucze po 30-50os. Najwcześniejsza obserwacja: 1 os. 26 II 2010r.

Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius* – zalatująca wyjątkowo – 24 VII 1985 1 os.

Czajka *Vanellus vanellus* – zalatująca sporadycznie, podczas przelotu wiosennego stada 10-30 os, 18 X 1989 stado 150 os.

Bekas kszczyk *Gallinago gallinago* – obserwowany sporadycznie: tokujący samiec 18 IV 1991

Słonka *Scolopax rusticola* – prawdopodobnie okresowo lęgowa: 7 IV 1993 1 os, 19 III i 8 IV 2005 1 os, 3 IV 2011 1os.

Brodzic piskliwy *Actitis hypoleucos* – zalatujący rzadko: 13 IV i 4 V 1985 po 1 os, 15 VII 1987 3 os, 15 VIII 1990 1 os.

Brodzic samotny *Tringa ochropus* – zalatujący rzadko: po 1 os. 26 V i 23 VIII 1989, 10 IV 2005 oraz 1 V i 9V 2010r – być może w tym roku lęgowy.

Śmieszka *Larus ridibundus* – zalatująca i przelotna dość często, w liczbie 1-10 os. Najbliższe kolonie lęgowe znajdują się na Bagnie Śmierdki (2km na N od rez.) oraz okresowo na bagnie Aleksandrów (8km S od rez.) i w rez. Grabicz (7km N od Bagna Jacka).

Mewa srebrzysta *Larus argentatus sl* – zalatująca sporadycznie. Pojedyncze osobniki obserwowano podczas wiosennych roztopów, wyjadające śnięte ryby.

Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* – zalatująca sporadycznie: 13 VI i 10 VII 1985, 14 VII 1990 po 1 os.

Gołąb miejski *Columba livia urbana* – zalatujący często, głównie do wodopoju.

Grzywacz *Columba palumbus* – częsty, okresowo lęgowy w liczbie 1-2 par. Najwcześniejsza obserwacja: 28 II 2008.

Sierpówka *Streptopelia decaocto* – zalatująca rzadko. Lęgowa w osiedlu S od ul. Głowackiego i przy stacji PKP Wesola.

Turkawka *Streptopelia turtur* – odnotowana w 1985r przez J. i P. Kozłowskich, w kolejnych latach nie obserwowana.

Kukułka *Cuculus canorus* – obserwowana dość często, lęgowa. Występuje w formie barwnej szarej i rudej. Najwcześniejsza obserwacja 26 IV 1992.

Płomykówka *Tyto alba* – obserwowana w 1985r przez J. i P. Kozłowskich obok leśniczówki „Bagno Jacka”

Puszczyk *Strix aluco* – zalatujący rzadko: 1 os. 08 V 1985. W 2011r od maja do grudnia regularnie obserwowano 1-2 puszczyki. W pokarmie tej sowy na terytorium obejmującym rezerwat stwierdzono wysoki udział płazów (44,8%), mniejszy ssaków (23,4%) oraz ptaków (21,8%), co jest typowe dla podmokłych lasów (oznaczenia: G. Lesiński, N=87).

Uszatka *Asio otus* – zalatująca wyjątkowo: 1 os. 29 V 1990.

Jerzyk *Apus apus* – zalatujący regularnie w okresie maj-sierpień, w ilości 1-15 os. Najwcześniejsza obserwacja 1 V 1992.

Zimorodek *Alcedo attis* – zalatujący sporadycznie – 1 obserwacja w 1989r.

Dudek *Upupa epops* – zalatujący sporadycznie. 1 os 4 IV 1994 i 10 VI 1995.

Krętogłów *Jynx torquilla* – okresowo lęgowy w liczbie 1 pary, w północno-wschodniej części rezerwatu. Wszystkie zajęte dziuple znajdowały się w osikach. Najwcześniejsza obserwacja 16 IV 1990 – 1 os.

Dzięcioł zielony *Picus viridis* – zalatujący często, okresowo lęgowy w płacie olsu N od rezerwatu, zimujący.

Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* – zalatujący często, we wszystkich porach roku. Rezerwat jest częścią terytorium lęgowego pary tego gatunku.

Dzięcioł duży *Dendrocopus major* – obserwowany często, lęgowy w liczbie 1-2(3) par. Dziuple wykuwa w brzożach, osikach, dębach i wierzbach.

Dzięciołek *Dendrocopus minor* – lęgowy w liczbie 1 pary. Gniazda zakłada w martwych osikach i brzożach.

Lerka (skowronek borowy) *Lullula arborea* – regularnie obserwowany podczas przelotu wiosennego, prawdopodobnie lęgowy w 2007. Śpiewające samce obserwowano na wypaleniskach we wschodniej i północnej części rezerwatu. Lęgowy na suchych łąkach między ul. Okuniewską i Moniuszki (S od rez.) oraz na wydmie N od rezerwatu. Najwcześniejsza obserwacja 19 III 1995.

Skowronek (s. polny) *Alauda arvensis* – masowo przelatujący wiosną, rzadziej jesienią. Najwcześniejsze obserwacje: 10 II 1990, 9 III 1991, 29 II 1992.

Brzegówka *Riparia riparia* – obserwowana od kwietnia do sierpnia w liczbie 1-8 osobników

Dymówka *Hirundo rustica* – zalatująca od kwietnia do września. Jesienią na wyspie na południowym zbiorniku znajduje się noclegowisko dymówek. Najwcześniejsze obserwacje: 9 IV 1990, 13 IV 1991, 25 IV 1986, 21 IV 1989. Najpóźniejsza: 14 X 1990 14 os.

Oknówka *Delichon urbica* – zalatująca od kwietnia do sierpnia. Najbliższe stanowisko lęgowe znajduje się w osiedlu Plac Wojska Polskiego.

Świergotek drzewny *Anthus trivialis* – lęgowy w liczbie 1-2 par, najczęściej na wypalenisku we wschodniej części rezerwatu. Najwcześniejsza obserwacja 27 IV 1991.

Świergotek łąkowy *Anthus pratensis* – obserwowany dość często podczas przelotu wiosennego i jesiennego (6 X 1991 21os.) Najwcześniejsza obserwacja 16 III 1993.

Pliszka żółta *Motacilla flava* - zalatująca często w pierwszych latach istnienia rezerwatu. Latem i jesienią korzystająca z noclegowiska na wyspie. Największe stado 7 os. 17 IX 1989. W ostatnich latach obserwowana sporadycznie.

Pliszka siwa *Motacilla alba* – w przeszłości lęgowa (1 para). W ostatnich latach zalatująca rzadko. Największe stado: 21 os. 25 IX 1990.

Jemiołuszka *Bombycilla garrulus* – obserwowana dość często od listopada do kwietnia w stadach do 60 os. Najwcześniejsze obserwacje 25 X 1990 – 50 os, 19 XI 1988 – 30 os. Najpóźniejsze obserwacje: 40 os. 21 IV 1989, 60 os. 9 IV 1990, 19 os. 21 IV 1990, 18 os. 27 IV 1991.

Strzyżyk *Troglodytes troglodytes* – obserwowany dość rzadko, sporadycznie lęgowy w liczbie 1 pary, zimujący.

Pokrzywnica *Prunella modularis* – obserwowana rzadko, w niektórych latach (np. 1991, 1993) lęgowa w liczbie 1 pary. Najwcześniejsza obserwacja 12 III 1994.

Rudzik *Erithacus rubecula* – lęgowy w liczbie 3-8 par. Najwcześniejsza obserwacja śpiewającego samca 18 III 1990 (w osiedlu Wesoła okresowo zimuje). Późna obserwacja 1 os 5 XI 1989

Słowik szary *Luscinia luscinia* – tylko 1 obserwacja śpiewającego samca 29 V 1994 w drzewostanie brzoźowo-olchowym z czeremchą w N części rezerwatu.

Kopciuszek *Phoenicurus ochruros* – zalatujący rzadko (dawniej lęgowy na terenie leśniczówki „Bagno Jacka”)

Pleszka *Phoenicurus phoenicurus* – zalatujący rzadko, być może lęgowy. Najwcześniejsza obserwacja 22 IV 1993.

Pokląska *Saxicola rubetra* – zalatująca sporadycznie: 1 samiec 31 V 1988.

Białorzotka *Oenanthe oenanthe* – 1 obserwacja samca wiosną 1987

Kos *Turdus merula* – lęgowy w liczbie 4-8 par i zimujący. Gniazda umieszcza bardzo nisko: nawet na kępach wełnianki pochwowatej.

Kwiczol *Turdus pilaris* – zalatujący często, zimujący. Największe stado: 95 os. 6 I 1990.

Drozd śpiewak *Turdus philomelos* – lęgowy w liczbie 2-5 par. Najwcześniejsza obserwacja 11 III 1990.

Droździk *Turdus iliacus* – zalatujący podczas migracji wiosennej w stadach do 50 os. (2 IV 1991). Najwcześniejsza obserwacja 21 III 1997 -1 os. i 21 III 2004 – 4 os. 1 martwy 10 IV 1985.

Paszkot *Turdus viscivorus* – zalatujący rzadko, zimujący: 1os 28 II 2010, 3os 5 XI 2011.

Brzęczka *Locustella luscinioides* – 1 obserwacja śpiewającego samca 26 IV 1993 na środkowej torfiance.

Rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus* – prawdopodobnie lęgowa w 1988 i 1990 (1 para).

Łozówka *Acrocephalus palustris* – obserwowana bardzo rzadko: 1 samiec 3 VI 1989 oraz 2 VI 1992.

Trzcinia *Acrocephalus arundinaceus* – lęgowy w 1985 w północnej części rezerwatu (J. i P. Kozłowski). 1 obserwacja w 1989r. i po długiej przerwie ponownie lęgowy na wyspie na południowym zbiorniku w 1996 (1 para).

Zaganiacz *Hippolais icterina* – okresowo lęgowy (1 para).

Jarzębka *Sylvia nisoria* – po 1 osobniku 21 VI 1988 i 12 VII 1996r.

Pięgża *Sylvia curruca* – obserwowana dość często, okresowo lęgowa w liczbie 1 pary. Wczesna obserwacja: 24 IV 1992 (na torfowisku ptaki pojawiają się kilka dni później niż w ogrodach w Wesołej).

Cierniówka *Sylvia communis* – w pierwszych latach istnienia rezerwatu lęgowa w liczbie do 5-6 par. Ostatnie terytorium stwierdzono w 1996 i od tego czasu nie obserwowana (utrata biotopu). Wczesna obserwacja: 1 os. 8 V 1994.

Gajówka *Sylvia borin* – okresowo lęgowa w liczbie 1 pary

Kapturka *Sylvia atricapilla* – lęgowa w liczbie 2-6 par. Związana w okrajkiem torfowiska (zarośla wierzbowe i czeremchowe). Najwcześniejsze obserwacje 21 IV 1989, 15 IV 2000.

Świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix* – okresowo lęgowa, z tendencją wzrostu liczby par. Najwcześniejsza obserwacja 16 IV 1990.

Pierwiosnek *Phylloscopus colybita* – lęgowy w liczbie 1-2 par. Najwcześniejsza obserwacja 25 III 1990.

Piecuszek *Phylloscopus trochilus* – najliczniejszy gatunek lęgowy: początkowo wzrost z 6 par w 1989 do 20 par w 1992 i 17 w 1993r. Ostatnio wyraźny spadek liczebności związany z przeredzeniem podszytu i runa oraz wysokimi stanami wody. Najwcześniejsze obserwacje 6 IV 1998 i 3 IV 2011.

Mysikrólik *Regulus regulus* – obserwowany dość często w stadach wielogatunkowych zimą oraz podczas migracji wiosennej i jesiennej.

Mucholówka szara *Muscicapa strata* – okresowo lęgowa w liczbie 1 pary, dawniej lęgowa na terenie leśniczówki.

Mucholówka żalobna *Ficedula hypoleuca* – zalatująca dość często, sporadycznie lęgowa (1 para 1996)

Raniuszek *Aegialos caudatus* – obserwowany od września do kwietnia w stadach wielogatunkowych. Maksymalnie 11 I 2011 – 15 os. Forma *A.c.caudatus*.

Sikora uboga *Poecile palustris* – obserwowana sporadycznie: widziana przez J. i P. Kozłowskich wiosną 1985, a następnie 11 III 1990, 24 II 1991 po 1 os. i 15 I 1994 2 os.

Sikora czarnogłowa *Poecile montanus* – lęgowa w liczbie 1-2 par, zimująca.

Sosnówka *Periparus ater* – okresowo lęgowa (1 para) i regularnie zimująca

Czubatka *Lophophanes cristatus* – lęgowa w liczbie 1-2 par, zimująca. Dziuple najczęściej w martwych brzozech i osikach.

Bogatka *Parus major* – obserwowana bardzo często, lęgowa w liczbie 2-7 par. Zimująca w stadach do 20 os.

Modraszka *Cyanistes caeruleus* – widywana często, lęgowa w liczbie 1-4 par, zimująca.

Kowalik *Sitta europaea* – zalatujący często. Najliczniejszy podczas zimowania, rzadziej obserwowany wiosną i latem – być może okresowo lęgowy. Forma *S.e.caesia*

Pelzacz leśny *Certhia familiaris* – sporadycznie lęgowy (1 para) i zimujący

Pelzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla* – obserwowany bardzo rzadko – 1 os. 29 III 2008.

Wilga *Oriolus oriolus* – okresowo lęgowa w liczbie 1-2 par.

Gąsiorek *Lanius collurio* – w pierwszych latach istnienia rezerwatu lęgowy w liczbie 1-2 par do 1993 (gniazdo z młodymi znaleziono 13 VII 1986), rodzina w 1997.

Sójka *Garrulus glandarius* – obserwowana często, lęgowa (1-2 pary) i zimująca.

Orzechówka *Nucifraga caryocatactes* – obserwowana bardzo rzadko: 1 os 18 X 2010.

Sroka *Pica pica* – zalatująca rzadko, w ostatnich latach częściej. Próby nieudanych lęgów (gniazda w budowie) w południowej części rezerwatu w 2000, 2008 i 2010r.

Kawka *Corvus monedula* – zalatująca często. Szlak wędrówek kawek na żerowisko przebiega wzdłuż ul. Okuniewskiej.

Gawron *Corvus frugilegus* – przelotny. W latach 80-tych na południe od rezerwatu znajdowało się noclegowisko zimowe gawronów. Najbliższe kolonie lęgowe znajdują się w gminie Halinów.

Wrona siwa *Corvus cornix* – zalatująca często, głównie podczas roztopów i niskich stanów wody. Lęgowa na wschód od torfowiska, prawdopodobnie okresowo lęgowa w rezerwacie.

Kruk *Corvus corax* – zalatujący rzadko. Stanowiska lęgowe znajdują się w lesie obok osiedli Zielona i Rembertów. Największe stada: 32 os. 3 II 1990, 26 os 6 IX 2011.

Szpak *Sturnus vulgaris* – okresowo lęgowy w liczbie 1-2 par, ostatnio jedynie zalatujący. Okresowo zimuje w osiedlu Wesoła-Centrum.

Wróbel *Passer domesticus* – zalatujący rzadko. W latach 1982-86 lęgowy na terenie leśniczówki „Bagno Jacka”. 26 IV 1990 1 samiec z pokarmem.

Mazurek *Passer montanus* – okresowo lęgowy w dziuplach naturalnych (1 para) i zalatujący. Dawniej lęgowy na terenie leśniczówki.

Zięba *Fringilla coelebs* – jeden z najliczniejszych gatunków lęgowych (3-9 par). Wiosną przelatujący licznie, a jesienią masowo. Najwcześniejsza obserwacja 8 III 1992.

Zięba jer *Fringilla montifringilla* – zalatujący rzadko w okresie migracji jesiennej (18 X 1989 16 os, 17 X 1993 5 os.) i wiosennej (1 IV 2003 – 1 os, 12 IV 2011 2 os.)

Kulczyk *Serinus serinus* zalatujący bardzo rzadko: 1 os. 15 IV 2007

Dzwoniec *Chloris chloris* – okresowo lęgowy (1 para) i zimujący.

Szczygieł *Carduelis carduelis* – sporadycznie lęgowy (1 para w 1991r), w ostatnich latach zalatujący rzadko, zimujący. Największe stado 30 os. 14 XII 1995.

Czyż *Carduelis spinus* – zalatujący często, w stadach liczących do 100os, okresowo prawdopodobnie lęgowy, zimujący.

Makolągwa *Carduelis cannabina* – zalatująca rzadko, zimująca

Czczotka *Carduelis flammea* – zalatująca rzadko podczas zimowania. Największe stado: 50 os. 9 III 1991.

Krzyżodziób świerkowy – zalatujący rzadko (6 os. 10 VI 1993, 22 os. 7 VI 1997, 3 os. 22 V 2005). Ostatnio częstość obserwacji wzrasta.

Dziwonia *Carpodacus erythrinus* – 1 obserwacja śpiewającego samca 10 VI 1993.

Gil *Pyrrhula pyrrhula* – okresowo lęgowy (1 para), regularnie zimujący. Maksymalnie 19 os. 04 II 1990.

Grubodziób *Coccothraustes coccothraustes* – zalatujący często, zimujący. Największe stado 11 os. 6 IV 2006.

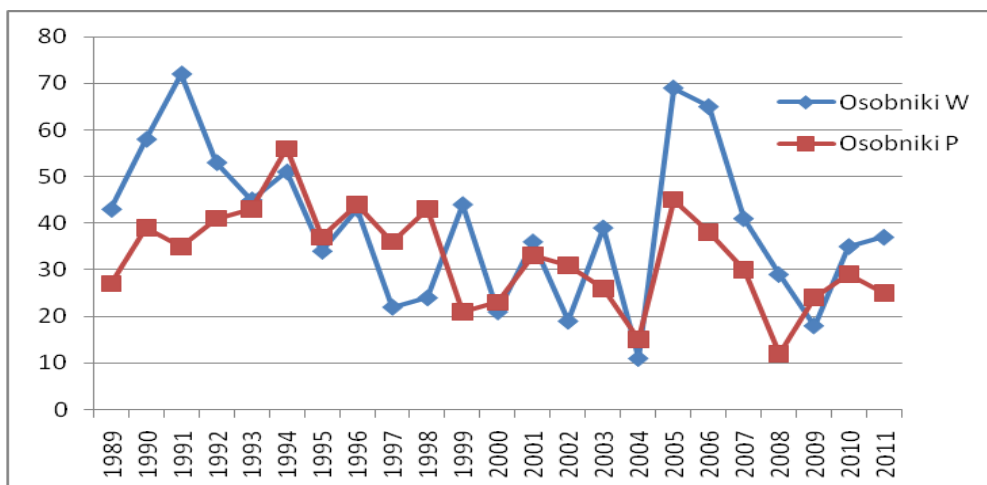
Trznadel *Emberiza citrinella* – w pierwszych latach istnienia rezerwatu lęgowy (1-2 pary do 1985r), śpiewający samiec w 2004r. Ostatnio jedynie przelotny i zimujący.

Potrzos *Emberiza schoeniclus* – okresowo lęgowy (1 para 1990, 92, 93) na największej torfiarce. Dawniej obserwowany też w okrajku północnym.

Nimfa *Nymphicus hollandicus*– obserwowana wyjątkowo: 1 os. 18 X 2011 /gatunek nie zaliczony dotychczas do fauny krajowej/ (Komisja Faunistyczna 2011)

Dane o ptakach rezerwatu, uzyskane w latach 1989-2011 dają się przedstawić zgodnie z metodologią przyjętą w Monitoringu Pospolitych Ptaków lęgowych, stosowaną w Polsce od 2000r. Granica rezerwatu ma ok. 2000m długości, co odpowiada typowemu transektowi MPPL (Chylarecki i wsp. 2001).

W okresie 1990-2004 obserwowano postępujący spadek liczby rejestrowanych osobników i gatunków, co było spowodowane głównie zanikiem lustra wody i wyraźnym spadkiem liczby ptaków wodno-błotnych oraz gatunków łąkowych. Trend spadkowy został przełamany w ostatnich latach, z jednej strony z powodu pojawienia się nowych gatunków leśnych, a z drugiej w związku z podwyższeniem się poziomu wody na torfowisku, co spowodowało „powrót” gatunków wodnych. Dalsze zatapianie torfowiska spowodowało wycofanie się gatunków leśnych odbywających lęgi na ziemi, w tym bardzo licznego piecuszka.



Wykres. 2. Liczba osobników ptaków w kontrolach kwietniowych (W) i majowych (P) na transekcie jednostronnym 2km przebiegającym po granicy rezerwatu.

Tabela 4. Ptaki lęgowe rezerwatu w wybranych latach.

Lp.	Gatunek		Liczba par						
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011
1	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	1	+	+	0	0	1
2	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	5	4	2	3	2	3	5
3	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	2	1	+	0	0	0	3
4	Głowienka	<i>Anthya Felina</i>	2	1	0	0	0	0	0
5	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	0	1	0	0	0	0	0
6	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	+	0	0	1	+	+	+
7	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	0	1	0	0	0	0	0
8	Kokoszka wodna	<i>Galinula chloropus</i>	0	1	1	0	0	0	1
9	Łyska	<i>Fulica atra</i>	0	1	0	0	0	0	0
10	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	0	0	0	0	1	0	+
11	Brodzicz samotny	<i>Tringa ochropus</i>	0	0	0	0	+	1	0
12	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	+	+	0	1	1	1	1
13	Puszczyk	<i>Strix Aluto</i>	+	0	0	0	0	0	1
14	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	+	1	0	0	0	1	1
15	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	0	1	1	0	0	0	0
16	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopus major</i>	1	2	1	3	2	1	2
17	Dzięciołek	<i>Dendrocopus minor</i>	+	1	+	0	0	0	+
18	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	+	2	3	1	1	1	+
19	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	+	1	+	0	0	0	0
20	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0	0	+	0	0	+	1
21	Pokrzywnica*	<i>Prunella modularis</i>	0	+	0	0	0	0	0
22	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	+	4	7	6	4	5	5
23	Kos	<i>Turdus merula</i>	2	4	5	3	3	4	3
24	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	+	4	2	1	4	1	2
25	Rokitniczka*	<i>Acrocephalus schaenobaenus</i>	0	+	0	0	0	0	0
26	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	0	0	0	0	0	0
27	Zaganiacz	<i>Hippolais icerina</i>	+	1	+	0	0	0	0
28	Pieczę	<i>Sylvia curruca</i>	+	1	+	0	0	0	0
29	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	+	5	+	0	0	0	0
30	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	+	2	+	0	+	0	0
31	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2	4	2	1	2	2
32	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	+	+	+	0	+	1	+
33	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus colybita</i>	+	2	0	1	1	1	+
34	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	10	12	8	6	5	3
35	Muchołówka szara	<i>Muscicapa strata</i>	0	+	1	0	0	0	0

36	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	0	0	0	0	0	+	1
37	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	+	3	2	2	2	+	1
38	Sosnowka*	<i>Periparus ater</i>	+	+	0	0	0	0	0
39	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	+	1	1	1	1	0	1
40	Bogatka	<i>Parus major</i>	3	4	5	6	4	3	3
41	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	2	2	4	4	2	2
42	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	0	0	+	0	0	0	1
43	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	1	+	0	0	0	1	+
44	Gąsiorek	<i>Lanius kolurio</i>	1	+	0	0	0	0	0
45	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1	1	1	2	1	2
46	Sroka	<i>Pica pica</i>	0	+	0	+	+	1	+
47	Wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	+	+	+	0	1	0	+
48	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	2	0	+	+	+	0
49	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	2	3	5	3	5	4	4
50	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	+	1	0	0	0	0	0
51	Dzwoniec	<i>Chloris Chlorus</i>	1	+	0	0	+	0	0
52	Szczygieł*	<i>Carduelis carduelis</i>	+	0	0	0	0	0	+
53	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	+	+	+	+	1	+	+
54	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0	+	+	0	1	0	0
55	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0	+	1	0	+	0	0
56	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	1	2	+	0	0	0	0
57	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	+	1	0	0	0	0	0
	Razem par:		27	72	55	47	47	38	46
	Razem gatunków:		17	34	18	17	19	19	22

* gatunki prawdopodobnie lęgowe w latach innych, niż wymienione w tabeli, podobny status mają też: lerka, pleszka, mysikrólik, raniuszek, kowalik

VIII. OWADY I INNE ZWIERZĘTA BEZKRĘGOWE

Bezkręgowce są zbadane fragmentarycznie, z wyjątkiem ważek i motyli dziennych. Względnie dokładnie poznano owady obrzeża rezerwatu, natomiast dane dotyczące centralnych partii torfowiska i owadów wodnych są bardzo skąpe. Łącznie odnotowano 135 gatunków z tej grupy. Faktyczna liczba gatunków owadów występujących na Bagnie Jacka jest prawdopodobnie wielokrotnie większa, ale jej poznanie wymaga zastosowania specjalistycznych metod połączonych z chwytaniem okazów. Tylko w przypadku rodziny biegaczowatych podczas badań z zastosowaniem pułapek na terenie miasta/dzielnicy Wesoła było wykazanych 87 gatunków (Szyszko 1990). Dla znacznej części podanych niżej gatunków wykonano przyżyciową dokumentację fotograficzną. Najbardziej zagrożoną grupą owadów w rezerwacie są gatunki związane ze zbiorowiskami łąkowym (od bagiennych do suchych) które ulegają zanikowi z powodu zarastania roślinnością drzewiastą i zacienienia. W wyniku postępującego procesu gnicia i próchnienia wielu drzew

(głównie brzozy, rzadziej sosny i osiki) na całym obszarze bagna z powodu podniesienia się poziomu wody gruntowej [od lata 2010 roku] powinna znacznie zwiększyć się ilość owadów odżywiających się i mieszkających w drewnie. Również z tego powodu na bagno powinny wrócić gatunki, które żyły tu przed wielu laty i zniknęły z powodu trwającego wiele lat, obniżonego poziomu wód gruntowych oraz wynikających z tego zmian we florze bagna. Wśród owadów rezerwatu znajdują się gatunki chronione w Polsce i wymagające ochrony na terenie całej Unii Europejskiej.

Ważki

Stwierdzono występowanie 22 gatunków (29% występujących w Polsce). Niektóre są obserwowane od początku istnienia rezerwatu. W latach 2008-2009 w ramach zbierania danych do Polskiego Atlasu Ważek wykryto na bagnie 15 gatunków z tego rzędu, w 2010r 4 kolejne gatunki, a w 2011r następny. W 2009 obserwowano niewiele gatunków i osobników, co było związane z suszą i zmniejszeniem się powierzchni lustra wody do poniżej 0,5ha. Rok 2010 był przeciwnie do poprzedniego bardzo korzystny dla ważek ze względu na wyjątkowo wysoki stan i rozległe lustro wody (15-18ha) oraz wysokie temperatury powietrza w maju i czerwcu (do 33° C).

Lista ważek:

Świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens* – nielicznie (2010-11)

Pałątka południowa *Lestes barbarus* – dość licznie (2009-10)

Pałątka pospolita *Lestes sponsa* – licznie (obserwowana od 1983r)

Pałątka mała *Lestes virens* – licznie (od 2008)

Pałątka zielona *Lestes viridis* – licznie (od 2008)

Tężnica wytworna *Ischnura elegans* – dość licznie od 2008

Łątka dzieweczka *Coenagrion puella* – licznie (od 1983)

Łątka wczesna *Coenagrion pulchellum* – nielicznie 2010-11

Łątka halabardówka *Coenagrion hastulatum* – nielicznie 2011

Oczobarwnica większa *Erythromma viridulum* – nielicznie 2008

Żągnica sina *Aeshna cyanea* – dość licznie 2006-11

Żągnica jesienna *Aeshna mixta* - nielicznie od 1989

Żągnica wielka *Aeshna grandis* – nielicznie 2008

Husarz władca *Anax imperator* – nielicznie (od 2006)

Miedziopierś metaliczna *Somatochlora metallica* - nielicznie 2009

Ważka płaskobrzucha *Libellula depressa* – nielicznie (od 2007)

Ważka czteroplama *Libellula quadrimaculata* – dość licznie (od 1983), w 2010r masowo

Szablak czarny *Sympetrum danae* – licznie (2008-11)

Szablak krwisty *Sympetrum sanguineum* – licznie (od 1989)

Szablak pospolity *Sympetrum vulgatum* – licznie od 1989

Zalotka białoczelną *Leucorhinia albifrons* – nielicznie (2009)

Zalotka większą *Leucorrhinia pectoralis* – nielicznie 2010, dość licznie 2011



Fot. 7. Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* – chroniony gatunek ważki, będący przedmiotem zainteresowania wspólnoty europejskiej (fot. P. Stolarz, lipiec 2011).

Motyle *Lepidoptera* są reprezentowane przez co najmniej 49 gatunków, w tym 1 chroniony. Lista ta jest daleka od kompletnej, gdyż udało nam się odnaleźć w rezerwacie tylko 17% motyli dziennych występujących w Polsce i jedynie 13% ogółu gatunków motyli wykazywanych w latach 1961-81 z okolic Sulejówka, Woli Grzybowskiej i Rembertowa (Heintze 1990).

Motyle dzienne (Rhopalocera)

Osadnik egeria *Pararge aegeria* (i)

Paź żeglarz *Iphlictis podalirius* [i rzadko V] PCKZ „VU”

Paź królowej *Papilio machaon* [i rzadko V-VII] PCKZ „LC”

Zorzynek rzeżuchowiec *Anthocharis cardamines* (i)

Niestrzęp głogowiec *Aporia crataegi* (i)

Bielinek kapustnik *Pieris brassicae* (i)

Bielinek rzepnik *Pieris rapae* (i)

Latolistek cytrynek *Gonepteryx rhamni* (i)

Czerwończyk żarek *Lycena phlaeas* (i)

Modraszek wieszczek *Celastrina argiolus* [i rzadko IV’2011]

Modraszek amandus *Polyommatus amandus* (i)

Modraszek ikar *Polyommatus icarus* (i)

Polowiec szachownica *Maelanargia galatea* (i)

Pazik brzożowiec *Thecla betulae* (i)
Rusałka admirał *Vanessa atalanta* (i)
Rusałka osetnik *Vanessa cardui* (i)
Rusałka pawik *Inachis io* (i)
Rusałka żałobnik *Nymphalis antiopa* [i często IV-VIII]
Rusałka ceik *Polygonia c-album* (i)
Rusałka pokrzywnik *Aglais urticae* (i,l)
Rusałka kratkowiec *Araschnia levana* (i)
Rusałka wierzbowiec *Nymphalis polychloros* (i)
Przeplatka atalia *Melitaea athalia* (i)
Mieniak tęczowiec *Apatura iris* (i rzadko)
Mieniak strużnik *Apatura ilia* [i rzadko VI-VII] PCKZ „LC”
Przestrojnik trawnik *Aphanthopus hypernatus* (i)
Przestrojnik jurtina *Maniola jurtina* (i)
Karłatek kryska *Adopaea lineola* (i)

Motyle nocne /Heterocera/, układ alfabetyczny:

Błyszczka jarzynówka *Autographa gamma* (i)
Brudnica nieparka *Lymantria dispar* (i)
Furczak gołąbek *Macroglossum stellatarum* (i)
Kraśnik sześciopłamek *Zygaena filipendulae* (i) rzadko do 93, wyginął po opryskach 1994-95
Krępak nabrzożak *Biston betularia* (i)
Krzyżówka malachitówka *Staurophora celsia* (i)
Latalec wycinek *Ennomos erosaria* (i)
Miernik kreskowiak *Hemitea aestivalia* (i)
Nagodnik wierzbniak *Epizone repandaria* (i)
Niedźwiedziówka *Arctia caja* (i,l)
Paśnik faliniec *Hydria undulata* (i)
Piórolotek *Cnaemidophorus rhododactyla* (i)
Plamiec agreściak *Abraxas grossularia* (i)
Przylepek nakropek *Hypomecis punctinalis* (i)
Sadzawka rumienica *Phragmatobia fuliginosa* (i)
Szewnica pokrzywnica *Spilosoma urticae* (i)
Trociniarka czerwica *Cossus cossus* (i,l)
Widłogonka siwica *Ceura vinula* (i)
Wieczernica szczawiówka *Apatele leporina* (i,l)
Wieczernik lipowiec *Mimas tiliae* (i)
Zawisak borowiec *Sphinx pinastri* (i,l)

Szarańczaki

Konik brunatny *Horthippus brunneus*
Konik polny *Horthippus biguttans*
Pasikonik zielony *Tetigonia viridissima*
Podłęczyn Roesela *Metrioptera roeseli*
Turkuć podjadek *Gryllotalpa gryllotalpa*

Trajkotka błękitna *Oedipoda caerulescens*

Chrzaszcze

Biedronkowate:

Biedronka siedmiokropka *Coccinella septempunctata*

Oczatka *Anatis ocellata*

Stonkowate:

Rynnica topolowa *Chrysomela populi*

Rynnica olchówka *Chrysomela aenea*

Stonka ziemniaczana *Leptinotarsa decemlineata*

Bogatkowate:

Miedziak sosnowiec *Chalicophora mariana*

Omomiłkowate:

Omomiłek szary *Cantharis fusca* (i)

Omomiłek wiejski *Cantharis rustica* (i)

Biegaczowate:

Biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*

Biegacz fioletowy *Carabus violaceus*

Szykoń czarny *Pterostichus niger*

Pływakowate:

Pływak żółto-brzeżek *Dityscus marginalis*

Chrabąszcze:

Wałkarz lipczyk *Polyfylla fullo*

Guniak czerwczyk *Amphimalon solstitiale*

Ogrodnica niszczylistka *Phylloperla horticola*

Kruszczyca złotawka *Cetonia aurata*

Gnojarsowate:

Żuk leśny *Geotrupes stercorarius*

Żuk wiosenny *Trypocopris vernalis*

Kózkowate:

Kłopotek czarny (*Spondylis buprestoides*) – wydma N

Ściga fioletowa (*Callidium violaceum*) – wydma N

Żerdzianka sosnowa (*Monochamus galloprovincialis*) – wydma N

Pętlak plamisty *Rutpela maculata* – łąka S

Rzemlik topolowiec (*Saperda carcharias*) – granica S i W

Zgrzytnica zielonkawowłosa (*Agapanthia villosiviridescens*) – granica S

Strangalia czarniawa (*Stenurella melanura*) – okrajek N

Blonkówki

Galasówkowate:

Jagodnica dębianka *Cynips quercus-folii*

Galasówka *Cynips longiventris*

Osowate:

Osa niemiecka *Vespula germanica*

Osa rudawa *Vespula rufa*

Szerszeń *Vespa crabro*

Klecanka *Polistes dominula*

Pszczółowate:

Pszczoła miodna *Apis mellifica*

Trzmiel ziemny* *Bombus terrestris*

Trzmiel gajowy *Bombus lucorum*

Trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum*

Trzmiel kamiennik* *Bombus lapidarius*

Trzmiel rudy *Bombus pascuorum*

Trzmiel drzewny *Bombus hypnorum*

Trzmiel rudoszary *Bombus sylvarum*

Nożycówka *Chelostoma sp.*

Grzebaczowate:

Szczerklina piaskowa *Ammophila sabulosa*

Mrówki:

Mrówka rudnica *Formica rufa*

Pilarzowate:

Płast brzozowiec *Croesus septentrionalis* (l)

Brzęczak wierzbowy *Pteronidea salicis* (l)

Borecznik sosnowy *Diprion pini* (l)

Sięciarki

Złotook *Chrysopa perla* (i)

Mrówkolew *Myrmeleon formicarius* (i,l)

Wojsilki

Wojsilka pospolita *Panorpa communis* (i)

Muchówki

Leń majowy *Bibio hortulanus*

Komar kłujący *Culex pipiens*

Komarnica *Pales crocata*

Strzyżak jeleni *Lipoptena cervi*

Padlinówka cesarska *Lucilia caesar*

Bzyg prążkowany *Episyrphus balteatus*

Bzyg *Helophilus pendulans*

Gnojka trutniowata *Eristalix tenax*

Mszycówka *Syrphus soleniticus*

Trzmielówka *Volucella inanis*

Łowik czarniawy *Machimus atricapillus*

Pluskwiaki

Pienik wierzbowy *Aphrophora salicis*

Kowal dwupłamek *Pyrrhocoris apterus*

Pluskwiak jagodziak *Dolycoris baccarum*

Odorek zieleniak *Polomena prasina*

Nartnik *Gerris lacustris*

Płoszyca szara *Nepa cinerea*

Pajączaki

Najczęściej widywanym pajakiem jest krzyżak *Araneus diadematus*. Licznie występuje kwietnik *Misumena vatia*, oraz bagno torfowy *Dolomedes fimbriatus*. W ostatnich latach rozprzestrzenił się tygrzyk paskowany *Argiope bruennichi*.

Pierścienice

Informacji o gatunkach z tej grupy jest bardzo mało. Chronioną **pijawkę lekarską** *Hirudo medicinalis* obserwowano w lipcu 2009. Do opadach deszczu na obrzeżach rezerwatu dość licznie występują dżdżownice *Lumbricus spp.*



Fot. 7. Żaba śmieszka podczas próby pożarcia pijawki lekarskiej (fot. P. Stolarz)

Podczas analiz osadów dennych z rezerwatu w 1990r były wykryte nicienie, a w planktonie drobne skorupiaki - wioślarki *Cladocera* (Szyszko 1990).

Mięczaki są reprezentowane przez **ślimaka winniczka** *Helix pomatia*, ślimaka ogrodowego *Cephea hortensis* (kilka form barwnych) oraz kilka gatunków z rodziny pomrowów.

Przedstawicielem pareczników jest wij drewniak *Lithobius forficatus*, a dwuparców kocionóg *Julus sp.* – oba gatunki obserwowano na martwych pniach.

IX. ZMIANY W CZASIE 30 LAT I ZAGROŻENIA REZERWATU

Na początku istnienia rezerwatu wydawało się, że jedyne stałe zagrożenie, to bezpośrednia penetracja terenu przez ludzi, połączona z wydeptywaniem pokrywy roślinnej, zbieraniem grzybów i żurawin oraz łowieniem ryb i okresowym koszeniem łąk i szuwarów. Przykłady dewastacji torfowiska z wcześniejszego okresu to maszynowe pozyskiwanie torfu i zasypywanie złoża: w latach 1950-60 budowa drogi z gruzu i płyt betonowych po granicy zachodniej do kopalni piasku i w latach 1970-tych zasypianie piaskiem brzegu południowego w celu uzyskania „plaży”. Likwidacja leśniczówki spowodowała postępującą degradację przylegającego do niej terenu. W ramach specyficznego rozumianej rekultywacji na terenie po gajówce, tuż przy granicy rezerwatu zostały posadzone klony srebrne (gatunek pochodzący z Ameryki Północnej), jawory i kasztanowce. Przy okazji tworzenia systemu ochrony przeciwpożarowej w lasach, na Bagnie Jacka, podobnie jak w innych rezerwach ze zbiornikami wody, ponownie przeformowano południowy brzeg w celu umożliwienia dojazdu i czerpania wody przez pojazdy straży pożarnej. Ówczesny wojewódzki konserwator przyrody p. Czesław Łaszek nie zgodził się na zastosowanie do tego celu prefabrykowanych elementów żelbetonowych, co uchroniło rezerwat przed dewastacją i zaśmiecaniem, jakie z tego powodu dotknęło rezerwat Horowe Bagno. Cegły i bloczki betonowe z pozostałości zabudowań gospodarczych leśniczówki zalegają w większości na dnie torfianki w rezerwacie, co było wyraźnie widoczne w czasie letniej suszy 2006 i 2009r (poszukiwacze skarbów i zbieracze złomu wydobyli z torfianki nawet motocykl, kasę pancerną i zwrotnicę kolejki wąskotorowej). W 2007r w centralnej części rezerwatu znajdowało się prowizoryczne noclegowisko bezdomnych, co spowodowało znaczne zaśmiecenie terenu i wypalenie powierzchni torfu. W latach 2009-11 na terenie byłej leśniczówki powstało nielegalne składowisko eternitu i odpadów komunalnych. Co kilka lat rezerwat staje się miejscem składowania stert gałęzi pozyskanych podczas czyszczenia poboczny ul. Okuniewskiej.

W północnej części bagna nadal są widoczne liczne kopce z powierzchniowej warstwy torfu i groble usypane podczas jego eksploatacji w latach 1939-44 i wcześniejszych. W latach poprzedzających utworzenie rezerwatu torf był wydobywany na niewielką skalę w okrajku zachodnim. Ostatnie próby ręcznego pozyskiwania torfu odnotowano w 1986r. Kilkakrotnie znaleziono ślady wykopywania roślin podlegających ochronie (kosaciec syberyjski, storczyk szerokolistny) oraz wielokrotnie interweniowano w przypadkach zrywania bagna i konwalii. W latach 80-tych XXw. pomimo ochrony i tablic informacyjnych torfowisko było miejscem często odwiedzanym przez grzybiarzy i zbieraczy żurawin. Kilkakrotnie znaleziono ślady polowania, zbierania soku brzoźowego, pozyskiwania gałęzi brzoźowych przez miotlarzy i poboru wody do beczkowsów przez rolników w okresach suszy. Zdarzały się przypadki mycia samochodów nad wodą, wylewania albo przypadkowych wycieków oleju silnikowego. W następnym okresie zjawiska te zanikły, a w latach 2010-11 bardzo wysoki poziom wody skutecznie uniemożliwił wchodzenie na torfowisko. Nowy problem to nieformalne rajdy motocyklowe i quadowe po granicy rezerwatu.



Fot. 8. Południowa torfianka podczas suszy w sierpniu 2006 (fot. P. Stolarz)

Z obecnością ludzi są związane pożary, wybuchające na torfowisku prawie corocznie, najczęściej w czasie suszy wiosennej (marzec - maj 60%) i letniej. Wśród 22 pożarów zarejestrowanych w czasie istnienia rezerwatu na jego terenie, zdecydowana większość dotyczyła suchszej części wschodniej. Niektóre pożary wymagały wielodniowej akcji gaśniczej, a w jednym przypadku zastosowano nawet transport kolejowy wody do gaszenia. W kolejnych latach dało się zauważyć postępujące obniżanie lustra wody gruntowej, związane zarówno z oscylacjami klimatu jak i ze zwiększonym poborem wód podziemnych przez osiedla i przemysł. W ciągu kilku dziesięcioleci nasiliło się oddziaływanie drogi wojewódzkiej Warszawa – Stanisławów (ul. Okuniewska). W latach 80-tych XXw. ruch samochodowy był niewielki, co wywoływało tylko okresowo zakłócenia akustyczne i stanowiło niewielką barierę migracyjną. Do roku 2011 natężenie ruchu drogowego wzrosło wielokrotnie (w pomiarach własnych maksymalnie do 600-1000 pojazdów na godzinę) i hałas drogowy skutecznie uniemożliwia rejestrowanie głosów ptaków w odległości nawet 100-200 m od drogi. Na ul. Okuniewskiej znajdowano potrącone jeże, ryjówki, łasice, zające, lisy, kuny i sarny. Realna jest możliwość kolizji z łosiem. Wśród ptaków zabitych przez samochody znajdowały się krzyżówki, krogulce, pliszki siwe, kosy, śpiewaki, sójki, sikory, zięby i rudziki. W zderzeniach z pociągami linii Warszawa – Mińsk Mazowiecki giną sroki, wrony siwe, trznadle i drożdżiki. Kilkakrotnie znaleziono ślady wylewania szamba do jeziora w rezerwacie (1 X 1985, 7 V 1987), co spowodowało eutrofizację i przyczyniło się do ekspansji pałki szerokolistnej.

W latach 1984-2001 rezerwatem opiekowali się członkowie Straży Ochrony Przyrody. Po rozwiązaniu tej organizacji społecznej teren chroniony został praktycznie pozbawiony faktycznej ochrony. W związku z dewastacją oznakowania wielu mieszkańców Wesołej przypuszczało, że rezerwat został skasowany. Amatorzy wędkarstwa umieścili w rezerwacie nad wodą liczne meble ogrodowe i domowe, które pozostały nieuprzątnięte do 2011. Już w roku 1990 zaproponowano utworzenie otuliny rezerwatu obejmującej cały oddział 139, co pomimo podjęcia prac nad planem ochrony, nie zostało przeprowadzone do 2011r. Uzasadnione jest włączenie do rezerwatu pasa terenu między torfowiskiem i ul Okuniewską (po przebudowie drzewostanu i usunięciu sztucznych nasypów). Wskazane byłoby również wyznaczenie strefy ochrony hydrologicznej, ze względu na rozwój zabudowy i wiercenie nowych studni głębinowych w promieniu kilkuset metrów od torfowiska. Oznakowanie rezerwatu było w większości lat nie wystarczające. Przy założeniu, że dla uniknięcia nieumyślnego wstępu do rezerwatu z każdego punktu granicy powinna być widoczna co najmniej 1 tablica „rezerwat przyrody...” potrzeba 15 tablic. Wariant minimalny to 1 tablica przy każdej drodze leśnej prowadzącej do rezerwatu. W tej sytuacji potrzeba 9 tablic (w 2010-11r było ich najwyżej 5). Rezerwat ma wykonane oznakowanie pasowe granicy, ale ten sposób oznaczenia, mimo że jest stosowany od kilkudziesięciu lat w lasach państwowych, nie jest zrozumiały dla większości turystów.



Fot. 9. Tablica informacyjna rezerwatu, stan z 1993r /fot. P. Stolarz/

Brak planu ochrony rezerwatu w praktyce uniemożliwia modyfikowanie stanu pokrywy roślinnej i mógł przyczynić się do lokalnego zaniku charakterystycznych gatunków torfowiskowych, które miały być objęte szczególną ochroną. Brak ochrony czynnej prowadzi też do rozprzestrzeniania się gatunków obcych, jak robinia, dąb czerwony, klon jesionolistny, parczelina trójlistkowa i winobluszcz. Opryski środkami chwastobójczymi, stosowane w ostatnich latach regularnie na torowisku przebiegających po granicy północnej rezerwatu zagrażają między innymi stanowisku kruszczyka szerokolistnego i brzozy ciemnej. Granica torfowiska nie jest zabezpieczona przez przenikaniem pożarów. Pasy przeciwpożarowe są z powodzeniem stosowane w rez. Grabicz, w Lesie Sobieskiego i na Wilczym Bagnie obok rez. Dębina.

Znaczenie dydaktyczno-edukacyjne rezerwatu jest ograniczone przez jego położenie na obrzeżu poligonu wojskowego. Brak szlaku turystycznego, ścieżki przyrodniczej czy punktu widokowego i tablic informacyjnych w praktyce znacznie utrudnia odwiedzenie tego interesującego miejsca w celach dydaktyczno-krajoznawczych przez wycieczki szkolne i turystów indywidualnych.

X. REZERWAT BAGNO JACKA W KRAJOWYM SYSTEMIE OBSZARÓW CHRONIONYCH I KORYTARZY EKOLOGICZNYCH.

Prawna możliwość wprowadzania form ochrony przyrody zawsze zakłada określone ich zróżnicowanie. Kryterium rangi formy ochronnej może być zarówno obiektywnie określona wartość przyrodnicza terenu, rodzaj ochrony (krajobrazowa lub też ukierunkowana na ochronę określonych gatunków czy też zbiorowisk roślinnych) oraz wielkość obszaru poddanego ochronie.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerwaty przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Uznanie obszaru za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego - zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska (do roku 2008 wojewody, a wcześniej ministra środowiska). Podstawowe kryteria odróżniające rezerwat przyrody od parku narodowego to cel ochrony i powierzchnia. Parki narodowe tworzone są dla realizacji kompleksowych celów ochrony danego terenu, natomiast rezerwat przyrody ma z reguły określony

cel indywidualny (np. ochronę siedliska konkretnego gatunku roślin czy zwierząt). Oprócz form ochrony przyrody tworzonych na podstawie ustawy prawodawca przewidział również tworzenie otulin obszarów chronionych. Otulina wyznaczana jest obligatoryjnie dla parku narodowego oraz fakultatywnie dla rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego /rezerwat Bagno Jacka nie posiada otuliny/. Zgodnie z definicją ustawową, otulina oznacza strefę ochronną graniczącą z formą ochrony przyrody i wyznaczoną indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia jej przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka. Otulina nie jest formą ochrony przyrody, nie zostały w tym wypadku ustanowione odrębne normy materialnoprawne dotyczące jej ochrony. Pełni rolę służącą ochronie „właściwej” formy ochrony przyrody. Jeżeli teren otuliny ma jednak spełniać swoje funkcje, sam powinien być w pewien sposób chroniony przed negatywnymi wpływami z zewnątrz i formami użytkowania stwarzającymi ryzyko degradacji właściwego terenu chronionego.

W parkach narodowych oraz w rezerwach przyrody od 2004r obligatoryjnie obowiązuje ustawowo określona lista zakazów i ograniczeń w użytkowaniu. Zgodnie z art. 15 ust 1 ustawy o ochronie przyrody na ich terenie zabrania się:

- 1) budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- 2) /skreślony/
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Powyższa lista ma charakter bardzo szablonowy i restrykcyjny, ale w wielu punktach niezbyt precyzyjny. Brak np. definicji „ciszy”, „prac ziemnych”, „badań naukowych” oraz rozróżnienia między uszkodzaniem i niszczeniem (poważne albo powtarzające się uszkodzenie może prowadzić do całkowitego zniszczenia). Możliwy jest szereg odstępstw od w/w zakazów, za zgodą ministra do spraw środowiska lub dyrektora ochrony środowiska.

Zakazy obowiązujące w rezerwach przyrody nie dotyczą między innymi:

- 1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;

Ponadto Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od przewidzianych ustawowo zakazów, jeżeli jest to uzasadnione potrzebą:

- 1) ochrony przyrody lub
- 2) realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej.

Z kolei regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, jeżeli jest to uzasadnione wykonywaniem badań naukowych lub celami edukacyjnymi, kulturowymi, turystycznymi, rekreacyjnymi lub sportowymi lub celami kultu religijnego i nie spowoduje to negatywnego oddziaływania na cele ochrony przyrody rezerwatu przyrody.

Wprowadzenie w polskim prawie „sztywnej” listy zakazów obowiązujących w parkach narodowych i rezerwach obrazuje tendencję dokładnie odwrotną niż np. w Niemczech, gdzie zakazy są w indywidualny sposób dopasowane do tworzonej obszarowej formy ochrony przyrody.

W zarządzeniu ochronnym z 21.09.1981r dotyczącym rezerwatu Bagno Jacka, lista ograniczeń w użytkowaniu różni się w wielu punktach od obecnie obowiązującej, gdyż ówczesne rezerwaty były tworzone na podstawie pierwszej powojennej ustawy o ochronie przyrody z 1949r. w innych realiach formalno-prawnych, gospodarczych i sozologicznych.

Bagno Jacka jest najmniejszym obiektem wśród 12 rezerwatów przyrody na terenie Warszawy. Pod względem rejestrowym jest to rezerwat torfowiskowy (T) /jedyny w Warszawie/, biocenotyczny (PBf), obejmujący biocenozy naturalne i półnaturalne (bp). Ze względu na główny (chroniony) typ ekosystemu to rezerwat bagienny torfowisk przejściowych (ET/tp). Lasy Okuniewsko-Rembertowskie, w których leży rezerwat sąsiadują z doliną Wisły (ciąg ekologiczny o randze krajowej lub nawet kontynentalnej, ostoja ptaków w sieci Natura 2000) i są częścią korytarza leśno-wydmowego ciągnącego się wzdłuż wschodniej krawędzi Doliny Wisły od Wieprza do Narwi. Lasy państwowe w północnej części Wesołej, w tym rezerwat, są objęte ochroną planistyczną w ramach warszawskiego obszaru chronionego krajobrazu. Ponadto są to lasy ochronne. W 2009r część obszaru leśno-torfowiskowego tzw. poligonu rembertowskiego została zgłoszona do objęcia ochroną habitatową w ramach sieci „Natura 2000” ze względu na występowanie gatunków i siedlisk wymagających szczególnej ochrony (projektowana ostoja PLH 140034). W opinii wielu przyrodników proponowana powierzchnia ostoi jest zbyt mała: nie zapewnia ochrony wszystkich rzadkich gatunków i zbiorowisk, ma niekorzystny stosunek powierzchni do długości granic oraz nie zapewnia otuliny dla terenów przyrodniczo cennych, w tym dla istniejącego rezerwatu. Położone najbliżej Bagna Jacka inne tereny chronione to rezerwaty przyrody: Rez. im Króla Jana III Sobieskiego (4km

na SW), „Kawęczyn” (4km na W), Olszynka Grochowska (6km na W), Grabicz (8km na N), Świder (11km na S) i Wyspy Zawadowskie (11km na SW). Z niektórymi z tych terenów Bagno Jacka łączą wyraźnie zaznaczone korytarze ekologiczne.

Rezerwat jest ważną lokalną ostoją fauny i flory: występuje tu 149 gatunków zwierząt podlegających w Polsce ścisłej ochronie prawnej, 11 gatunków pod ochroną częściową, 16 gatunków roślin naczyniowych objętych całkowitą ochroną prawną, 13 gatunków roślin objętych ochroną częściową, 6 mszaków podlegających ochronie. 11 gatunków ptaków obserwowanych w rezerwacie należy do grupy priorytetowych na Nizinie Mazowieckiej (Kot i Dombrowski 2001).

Zasoby rezerwatu na tle regulacji międzynarodowych

Na Bagnie Jacka występują 42 gatunki zwierząt i roślin będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty i wymagających ochrony na podstawie prawa ochrony środowiska unii europejskiej (Dyrektywa ptasia – 16, Dyrektywa siedliskowa – 26 w tym 15 kręgowców, 4 bezkręgowce, 7 roślin), 11 gatunków ptaków wymienionych w załączniku II do Konwencji o ochronie wędrownych gatunków fauny (Konwencja Bońska) oraz 16 gatunków wymienionych w Konwencji Berneńskiej. W rezerwacie występują następujące siedliska wymagające ochrony na terenie całej Unii Europejskiej: naturalne dystroficzne zbiorniki wodne (3160), żywe niżowe torfowisko wysokie (7110), torfowisko wysokie zdegradowane, zdolne do regeneracji (7120), torfowisko przejściowe (7140), sosnowo-brzozowy las bagienny (91D0-6), małe płyty ciepłolubnych muraw piaszkowych (6120).

XI. HISTORIA BADAŃ I BIBLIOGRAFIA REZERWATU

Już w latach 1970-tych późniejszy rezerwat, ze względu na dogodne położenie i dojazd był miejscem badań i ćwiczeń terenowych dla studentów i pracowników Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. W latach 1971-76 dr Grażyna Tomaszewicz badała występowanie desmidii w dołach potorfowych na terenie Bagna Jacka i innych podobnych torfowisk, położonych na wschód od Warszawy. Publikacja poświęcona glonom wymienia też 9 gatunków roślin naczyniowych występujących w rezerwacie i 2 mszaki (Tomaszewicz 1988). Dokumentację makrobotaniczną i fitosocjologiczną projektowanego rezerwatu wykonał prof. Roman Zaręba z SGGW-AR w Warszawie w 1977 r – wykrył 55 gatunków roślin naczyniowych. W pierwszych latach po utworzeniu obiektu chronionego nie prowadzono żadnych badań, ze względu na stan wojenny, dlatego dane z tego okresu są szczątkowe. W roku 1985 (okres kwiecień-czerwiec) ornitofaunę rezerwatu badali Janusz i Paweł Kozłowski, którzy obserwowali 48 gatunków ptaków. W latach 1989-90 prof. Jan Szyszko z zespołem pracowników i studentów SGGW analizował występowanie różnych grup zwierząt w ramach badań ekologicznych miasta Wesola. Na początku lat 1990-tych ptaki rezerwatu inwentaryzował Tadeusz Sidor z SGGW. W sezonach 1989-91 florę naczyniową Bagna Jacka badała Bożena Leśniak z UW, podczas zbierania danych do pracy magisterskiej o roślinach rezerwatów torfowiskowych - badania te ujawniły

występowanie 145 gatunków roślin naczyniowych (Leśniak i wsp. 1998). W latach 2007-2010 Instytut Rybactwa Śródlądowego badał ryby rezerwatu w ramach programu wyszukiwania i monitoringu stanowisk strzebli błotnej. Zespół prof. Jacka Wolnickiego wykrył w rezerwacie naturalne stanowisko strzebli – wyjątkowo rzadkiego i priorytetowego na terenie Unii Europejskiej gatunku ryby (Wolnicki i wsp. 2008). W 2011r dr Grzegorz Lesiński badał skład pokarmu puszczyka w rezerwacie.

Autor niniejszego rozdziału zna Bagno Jacka od 1968r, od 1982r prowadzi i uaktualnia listę gatunków z różnych grup systematycznych obserwowanych w rezerwacie.

Bibliografia rezerwatu:

1. Blicharski M, Pawlikowski P. 2005: Rzadkie i interesujące gatunki roślin naczyniowych poligonu wojskowego w lasach rembertowsko-okuniewskich pod Warszawą. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica*. 12 (1), 83-96.
2. Kleniewska M. 2007: Obszary szczególnie narażone na imisję dwutlenku siarki w rejonie aglomeracji warszawskiej. *Acta Agrophysica*. 9 (2), 379-388.
3. Leśniak B, Kirpluk I, Werblan-Jakubiec H. 1998: Flora roślin naczyniowych wybranych rezerwatów we wschodniej części województwa warszawskiego. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 17, 3:17-27.
4. Łaszek Cz, Sendzielska B. 1989: Chronione obiekty przyrodnicze województwa stołecznego warszawskiego. Centralny Ośrodek Informacji Turystycznej, Warszawa.
5. Stolarz P. 1994: Kruszczyk szerokolistny (*Epipactis latifolia*) na torowisku kolejki leśnej w lasach okuniewsko-rembertowskich. *Chrońmy Przyr.* (50) 5, 73-4.
6. Stolarz P. 1996: Rezerwat przyrody „Bagno Jacka”. *Chrońmy Przyr.* (52) 2, 95-98.
7. Stolarz P. 1997: Ptaki rezerwatu „Bagno Jacka” w latach 1989-1997 - wpływ naturalnej sukcesji i chemicznych zabiegów ochronnych. w: *Ptaki jako wskaźnik zmian środowiska*, Wydawnictwo Uczelniane WSP, Słupsk 1997, 93-95.
8. Stolarz P. 1999: Zmiany w rozmieszczeniu i liczebności terytoriów lęgowych ptaków wróblowych (*Passeriformes*) pod wpływem zagnieżdżenia się krogulca (*Accipiter nisus*). w: *Pieprzyk-Bagińska E, Polak-Grydziuszko G. (red.); Bioróżnorodność, zasoby i potrzeby ochrony fauny Polski*. Wydawnictwo Uczelniane WSP, Słupsk 1999, 264-265.
9. Stolarz P, Stolarz E, Fogel P. 2001: Ptaki miasta Wesoła. w: *Indykiewicz P. (red.): Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierzęcych w środowisku zurbanizowanym*. NICE Bydgoszcz, 216-220.
10. Stolarz P, Stolarz E. 2003: Zmienność sezonowa aktywności głosowej samców piecuszka *Phylloscopus trochilus* w rezerwacie torfowiskowym Bagno Jacka. w: *Przystalski R, Wilczyńska B. (red.): Zoologia na progu XXI wieku*, PZiITS Toruń, 233-234.
11. Stolarz P, Stolarz E. 2004: Ptaki torfowisk Warszawy w: *Indykiewicz P, Barczak T (red): Fauna Miast Europy Środkowej 21. wieku*. LOGO Bydgoszcz 2004, 457-462,

12. Stolarz P, Stolarz E. 2004: Warto powiększyć Mazowiecki Park Krajobrazowy. *Kraska* (11) 1-2, 47-48.
13. Stolarz P, Stolarz E, Sędkiewicz M. 2006: Ptaki rezerwatu Bagno Jacka w Warszawie w latach 1985-2005. w: Nowakowski J. (red.): *Ornitologia polska na progu XXI*. Olsztyn 2006. 277-287.
14. Stolarz P. 2009: Rezerwat przyrody Bagno Jacka. w: Wojtatowicz J. (red): *Przyroda Warszawy*. TMS Media Warszawa, s. 38-41; wersja elektroniczna: www.zielona.warszawa.um.gov.pl
15. Swoboda M. 1981: Nowe rezerwaty przyrody. *Przyroda Polska* 12, 28.
16. Szyszko J. i wsp. 1990: Sprawozdanie za rok 1990 z tematu badawczego „Analiza wybranych grup fauny miasta Wesoła w aspekcie ekologicznym” (wstępny etap waloryzacji ekologicznej). Maszynopis – archiwum Urzędu Dzielnicy Warszawa-Wesoła.
17. Tomaszewicz G.H. 1988: Desmids of transitional bogs of the Middle Mazowsze Lowland. *Monographiae botanicae* 70, 1-86 [Desmidie torfowisk przejściowych Niziny Mazowieckiej]
18. Wolnicki J, Sikorska J, Kamiński R. 2008: Occurrence and conservation of the endangered cyprinid fish species Lake minnow *Eupallasella percunurus* (Pallas 1814) in the mazowieckie voivodship in Poland. *Teka Ochr. Kszt. Środ. Przyr – OL PAN* 5, 190-198.
19. Wolnicki J, Kamiński R, Sikorska J. 2011: Occurrence, threats and active protection of the Lake minnow *Eupallasella percunurus* (Pall.) in Mazowieckie Voivodship in Poland. *Arcg. Pol. Fish.* 19: 209-216
20. Zaręba R. 1978: Rezerwat Bagno Jacka – dokumentacja przyrodnicza. Maszynopis, archiwum wojewódzkiego konserwatora przyrody w Warszawie.

XII. PIŚMIENNICTWO INNE /w tym wykorzystane do oznaczeń gatunków i zbiorowisk/:

1. Bellmann H. 2010: *Ważki, przewodnik entomologa*. Multico Warszawa.
2. Buszko J, Masłowski J. 2008: *Motyle dzienne Polski*. Koliber Nowy Sącz.
3. Chylarecki P, Rhode Z, Zieliński P, Gromadzki M. 2001: *Monitoring Pospolitych Ptaków lęgowych – raport roczny 2000*. OTOP/Stacja Ornitologiczna IE PAN Gdańsk
4. Falkowski M. 1982: *Trawy polskie*. PWRiL Warszawa.
5. Falkowski M, Nowicka-Falkowska K. 2004: *Rośliny naczyniowe zagrożone wymarciem na Nizinie Mazowieckiej*. TP Bocian, Siedlce.
6. Głowaciński Z. (red.) 1992: *Polska Czerwona Księga Zwierząt - kręgowce*. PWRiL Kraków, wyd. 2: 2001, ss.452.
7. Główny Urząd Statystyczny 1998: *Ochrona środowiska 1998 – informacje i opracowania statystyczne*. ZWS Warszawa.
8. Główny Urząd Statystyczny 2009-2011: *Mały rocznik statystyczny*.
9. Gumińska B, Wojewoda W. 1985: *Grzyby i ich oznaczanie*. PWRiL Warszawa.
10. Heintze J. 1990: *Motyle Polski, atlas część I*. WSiP Warszawa 1990.

11. Herbichowa M, Potocka J, Kwiatkowski W. 2004: Bory i lasy bagienne. W: Herbich J. (red) Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska Warszawa
12. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.
13. Kiszka J. 1990: Lichenoindykacja terenu województwa krakowskiego. *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjogr.* 18, 201-212.
14. Komisja Faunistyczna Polskiego Towarzystwa Zoologicznego 2011: Lista Ptaków Polski wg stanu na 31.12.2010. Influence, Dąbrowa Górnicza.
15. Kot H, Dombrowski A. 2001: Strategia ochrony fauny na Nizinie Mazowieckiej, MTOF Siedlce, ss. 386
16. Lipnicki L, Wójciak H. 1995: Porosty, klucz-atlas. WSiP Warszawa.
17. Marczewski A, Maniakowski M. 2010: Ptasię ostoje. *Carta Blanca* Warszawa.
18. Matuszkiewicz W. 1981: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa. Wydanie II zmienione 2001.
19. Mullarney K, Svensson L, Zetterstrom D, Grant P. 1999: *Collins Bird Guide*. Harper Collins Londyn.
20. Pucek Z. (red.) 1984: Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN Warszawa ss.1-386
21. Sarnacka Z. 1990: Uwarunkowania geologiczne. w: Biernacki Z. i wsp. (red) Środowisko przyrodnicze Warszawy. 98-115. PWN Warszawa.
22. Sławski M. 2007: Metoda oceny zróżnicowania struktury lasu jako wskaźnik różnorodności biologicznej. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 9. Zeszyt 2/3 (16)*, 337-344
23. Urząd wojewódzki w Warszawie. 1993: Atlas województwa warszawskiego.
24. Wójciak H. 2010: Porosty, mszaki, paprotniki. Multico Warszawa
25. Zagradnik J. 2001: Przewodnik kózkowate. Multico Warszawa.
26. Zarzycki K, Wojewoda W. (red.) 1986: Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce. PWN Warszawa.

Klucze/atlas internetowe:

www.atlas-roslin.pl

www.birdwatching.pl

www.colpolon.biol.uni.wroc.pl

www.grzyby.pl

www.lepidoptera.pl

www.odonata.pl

XIII. Akty prawne mające związek z funkcjonowaniem rezerwatu:

1. Zarządzenie ministra leśnictwa i przemysłu drzewnego z 21.09.1981 w sprawie uznania za rezerwaty przyrody /M.P. 26, poz. 231/
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U. 92, poz. 880 ze zmianami)
3. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 9 lipca 2004r w sprawie gatunków dziko żyjących roślin objętych ochroną (Dz.U. 168, poz. 1764).
4. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 9 lipca 2004r w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 168, poz. 1965)
5. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 30 marca 2005 w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody. Dz. U. 60, poz 533.
6. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 16 maja 2005r w sprawie siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. 94, poz. 795)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 199, poz. 1227)
8. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty oraz kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 77 poz. 510)
9. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 09 września 2011r w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. 201, poz 1260)
10. Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 12 października 2011r w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. (Dz.U. 237, poz. 1419)
11. Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia)
12. Dyrektywa 92/43/EEC w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa, Dz. Urz WE I. 206), zmieniona dyrektywą 97/62/EEC.

**Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 września 1981 r
w sprawie uznania za rezerwat przyrody (wyciąg)**

Na podstawie art. 13. ustawy z dnia 07 kwietnia 1949 o ochronie przyrody /Dz. U. nr 25 poz. 180/ zarządza się co następuje:

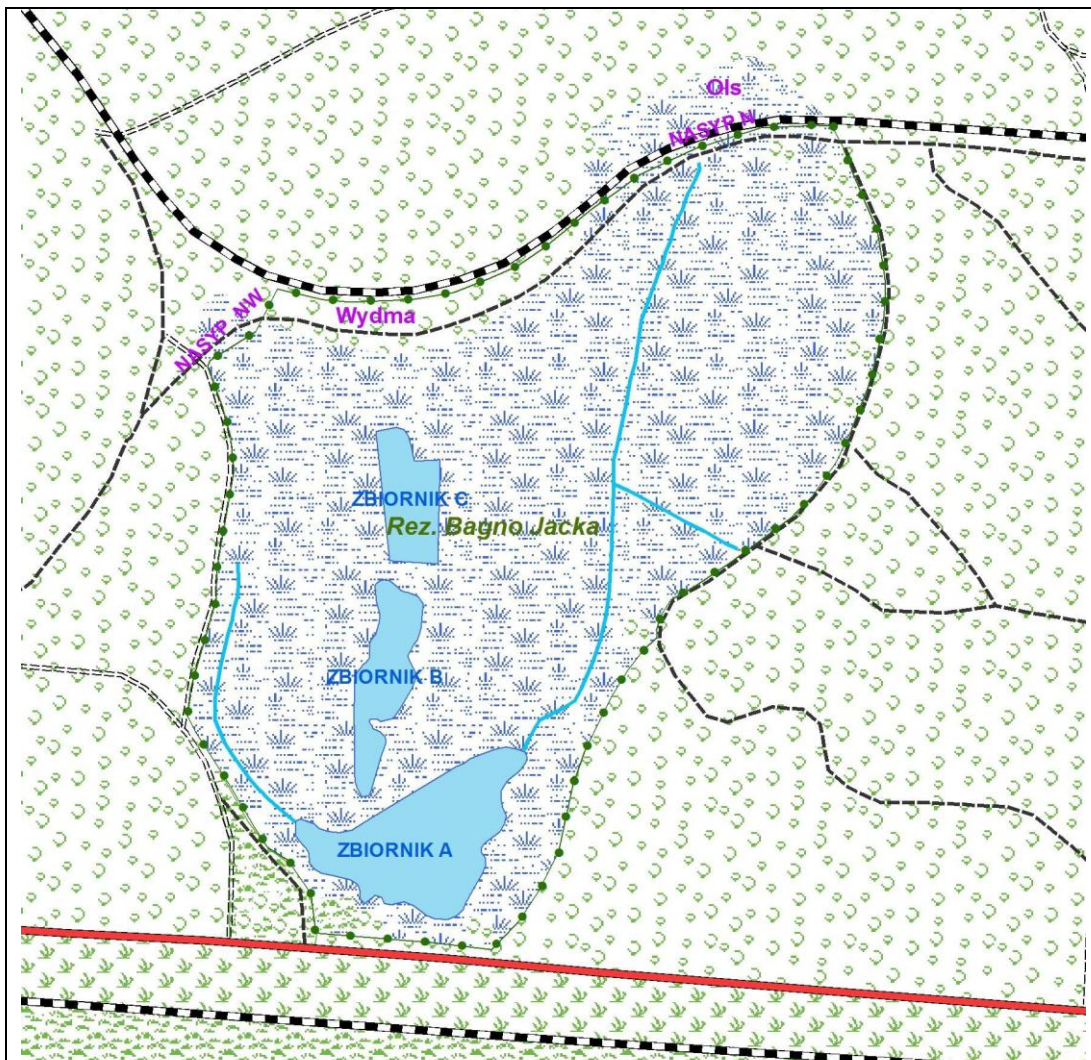
§1. Uznaje się za rezerwat przyrody pod nazwą „**Bagno Jacka**” obszar śródleśnego torfowiska o powierzchni 19,45 ha w Leśnictwie Rembertów Warszawskiego Zespołu Leśnego, położony w miejscowości Wesoła województwa stołecznego warszawskiego, oznaczony w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego na lata 1977-1987 jako oddział lasu 139f1. Celem ochrony jest zachowanie torfowiska przejściowego z charakterystyczną florą i fauną. /.../

§12. Na obszarach rezerwatów zabrania się:

1. wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego,
2. zmiany stosunków wodnych naruszających w istotny sposób warunki ekologiczne
3. zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz zbierania owoców i nasion drzew i krzewów, z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu,
4. pozyskiwania ściółki leśnej i pasania zwierząt gospodarskich,
5. niszczenia gleby i pozyskiwania kopalin,
6. zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy,
7. niszczenia drzew i innych roślin,
8. stosowania wszelkich środków chemicznych,
9. polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaja i piskląt wszystkich gatunków ptaków,
10. umieszczania tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną rezerwatu
11. wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych
12. kąpieli, pływania łodziami i innym sprzętem wodnym
13. przebywania poza miejscami wyznaczonymi

§13. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 15 października 1981r.

Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego: *W. Kozłowski*



Legenda:

- | | | |
|--|---|--|
|  Granica rezerwatu przyrody |  Torfowisko (maksymalny zasięg wody) | Drogi: |
|  Rowy |  Las | |
|  Zbiorniki wodne |  Łąka |  leśna |
| |  Zakrzaczenia |  ścieżka |
| | |  Linia kolejowa |

