

CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA OBIEKTÓW WYBRANYCH DO BADAŃ ANKIETOWYCH

POLFOREX. Lasy jako dobro publiczne. Oszacowanie społecznych i środowiskowych korzyści z lasów w Polsce w celu poprawy efektywności ich zarządzania.



Ewa Chećko
Zakład Ekologii Lasu
Instytut Badawczy Leśnictwa

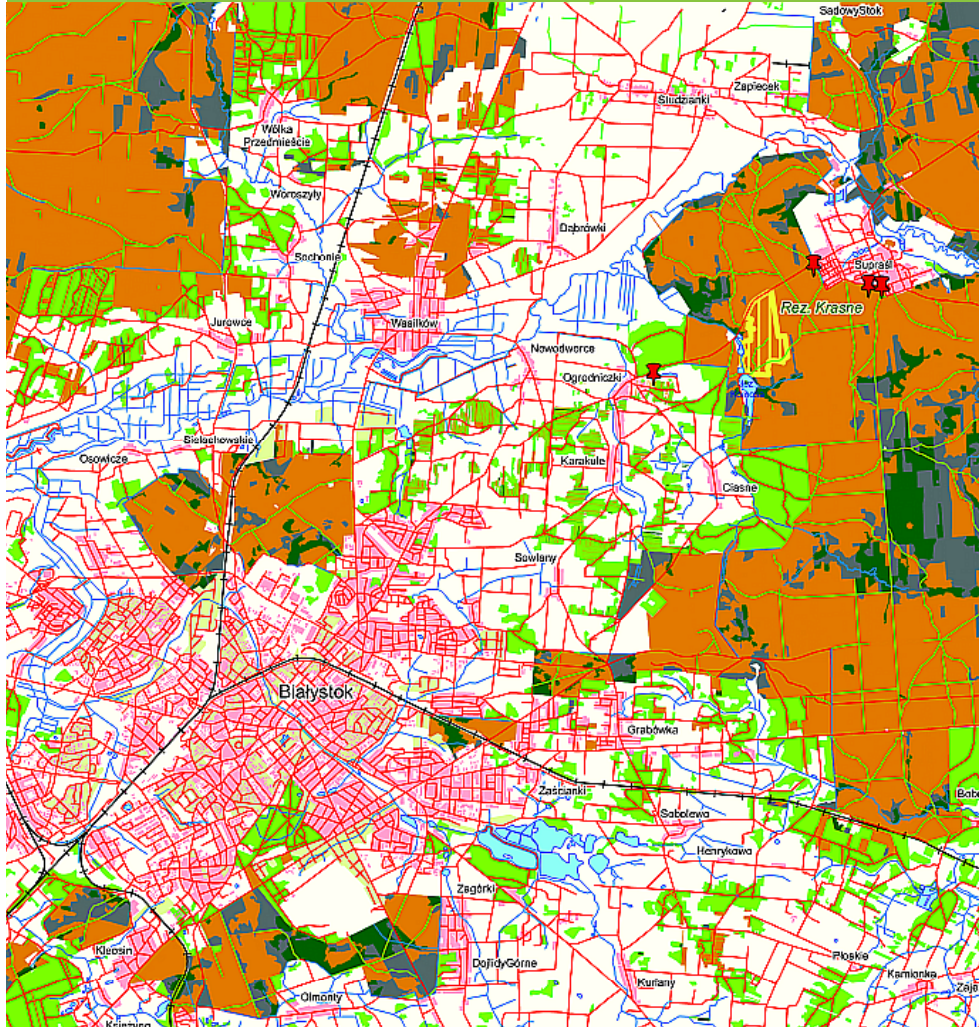


Miasta oraz nadleśnictwa wybrane do badań ankietowych

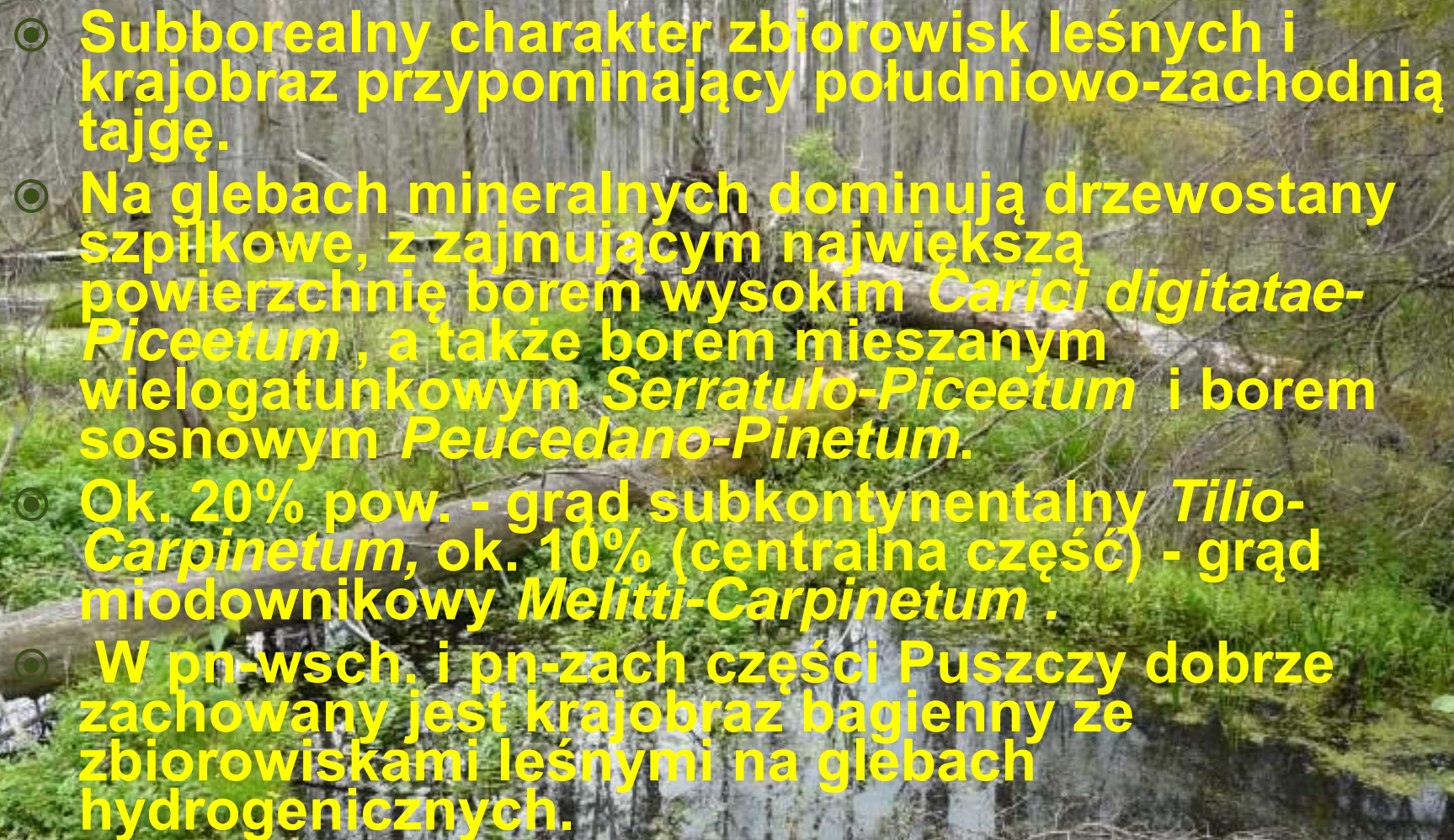
Białystok - Puszcza Knyszyńska



- Wysoczyzna powstała w wyniku zlodowacenia środkowopolskiego, z różnymi formami morfologicznymi (wzgórza, kemy, ozy, zagłębienia wytopiskowe). Charakterystyczne są strome stoki i różnice wysokości dochodzące do kilkudziesięciu metrów.
- 20% obszaru to tereny hydrogeniczne, z tego ok. połowa zatorfiona.
- jeden z najbardziej zabagnionych regionów w Polsce, z dużą ilością strumieni i małych rzek.



- Puszcza Knyszyńska - rozległy obszar leśny (ok. 114 tys. ha) rozciągający się na północ i wschód od Białegostoku
- pozostałość po zwartym kompleksie leśnym położonym na pograniczu Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego. Zasięg dzisiejszej Puszczy ukształtował się w XVIII w.
- Pomimo rabunkowej gospodarki rozpoczętej w XIX w i modelu „produkcyjnego” obowiązującego do lat 70-tych XX w wiele fragmentów Puszczy zachowało naturalny charakter

- 
- Subborealny charakter zbiorowisk leśnych i krajobraz przypominający południowo-zachodnią tajgę.
 - Na glebach mineralnych dominują drzewostany szpilkowe, z zajmującym największą powierzchnię borem wysokim *Carici digitatae-Piceetum*, a także borem mieszanym wielogatunkowym *Serratulo-Piceetum* i borem sosnowym *Peucedano-Pinetum*.
 - Ok. 20% pow. - łąka subkontynentalna *Tilio-Carpinetum*, ok. 10% (centralna część) - łąka miodownikowa *Melitti-Carpinetum*.
 - W pn-wsch. i pn-zach części Puszczy dobrze zachowany jest krajobraz bagienny ze zbiorowiskami leśnymi na glebach hydrogenicznych.

- Gatunki budujące drzewostany to świerk (ponad 30%), sosna (21%), olcha (17%), dąb i brzoza (po ok. 9%), mniejszy udział mają grab, jesion, osika, lipa i klon.
- 837 gatunków roślin naczyniowych (znaczący udział gatunków borealnych i górskich), (391 rodzajów i 91 rodzin). 89 taksonów objętych jest ochroną gatunkową (73-ścistą), a 6 umieszczonych jest w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej



Chamedafne północna (*Chamaedaphne calyculata*)

Fot. Annette Höggemeier



Fot. M. Wereszczuk

- Pełny zespół rodzimych kopytnych (jeleń, dzik, sarna, łoś, żubr).
- Obecność dużych drapieżników – wilka oraz rysia
- Na terenie puszczańskim stwierdzono 154 gatunki ptaków, w tym 101 lęgowych. Co najmniej 38 gatunków lęgowych ptaków wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej
- Rzadki gatunek motyla – modraszek eroides (*Polyommatus eroides*).



Modraszek eroides (*Polyommatus eroides*)

Fot. Matt Rowlings



Żubr (*Bison bonasus*)

Fot. E. Chečko

Formy ochrony przyrody

- 21 rezerwatów
- Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej (zajmuje powierzchnię 74 447 ha a jego otulina 52 255 ha)
- dwa Obszary Chronionego Krajobrazu.
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Knyszyńska PLB200003.

Rezerwat Krasne

- Utworzony w 1990 r. na pow. 85,22 ha
- Celem ochrony jest zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego dobrze wykształcone zbiorowiska leśne, głównie z grupy borów i borów mieszanych.
- 271 gatunków roślin naczyniowych, tym 9 gat. drzew, 16 – krzewów, 202 gat. roślin zielnych oraz 44 gat. mszaków. 10 spośród występujących tu gatunków roślin objętych jest ochroną prawną, w tym 7 – ścisłą



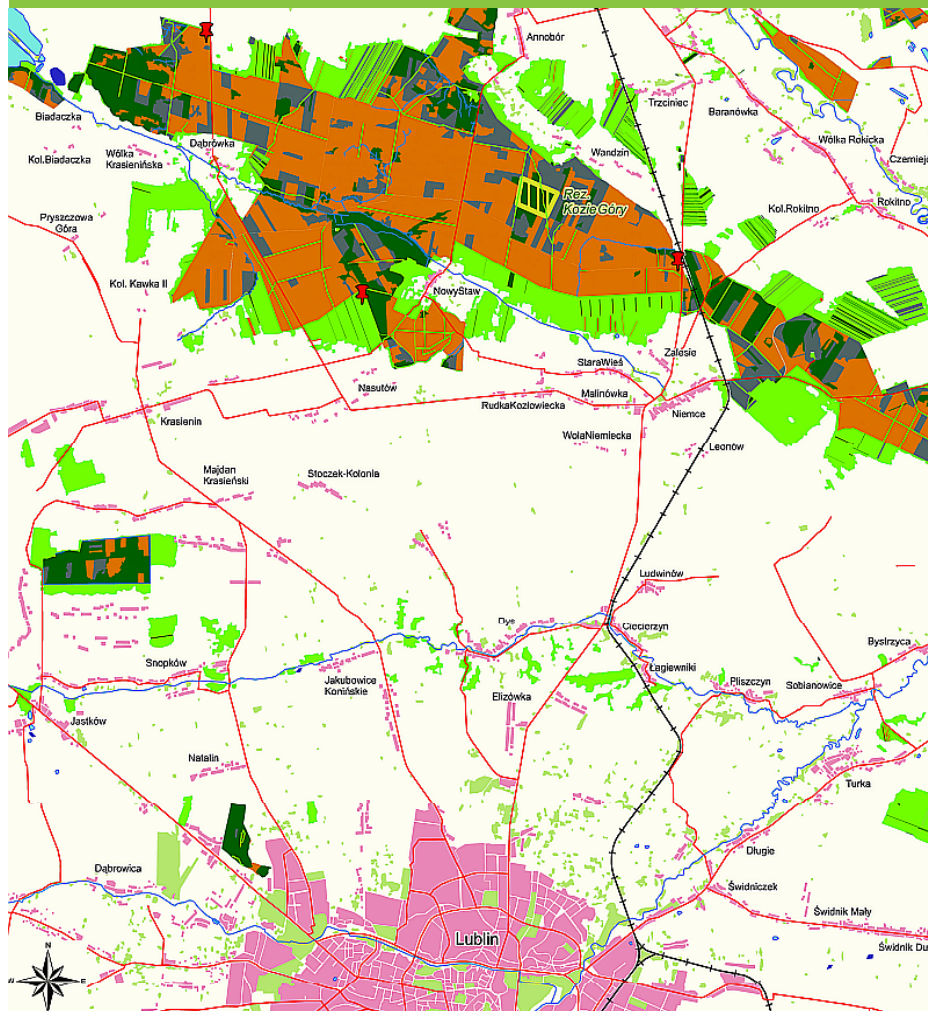
Tajęża jednostronna (*Goodyera repens*)

Fot. T Kucharzyk

Lublin - Lasy Kozłowieckie



- Równina morenowa z różnymi formami geomorfologicznymi (wydmy, wzniesienia morenowe, równiny denudacyjne, zagłębienia deflacyjne i in.) o wysokościach do 200 m n.p.m.
- Dominują gleby brunatne wyługowane i bielcowe, w dolinach cieków: torfowe, pobagienne, murszowe i glejowe



- ◎ **Charakterystyczne dla tego rejonu jest silne rozdrobienie lasów**
- ◎ **Lasy Kozłowieckie - największy kompleks leśny (ok. 5500 ha) w okolicy Lublina**
- ◎ **stanowi „zaplecze rekreacyjne” dla Lublina i Lubartowa**
- ◎ **Przeważają lasy w zarządzie PGL LP – Nadleśnictwo Lubartów**

- ▶ Duży udział drzewostanów starych, ze zbliżonym do naturalnego składem gatunkowym
- ▶ Przeważają bory świeże i wilgotne, bory mieszane sosnowo-dębowe, niewielkie fragmenty boru bagiennego, świetlistych dąbrów, suchych borów sosnowych, olsów a także łąg wierzbowo-topolowych i jesionowych
- ▶ W składzie gatunkowym dominuje sosna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej i osiki, rzadziej lipy, grabu i świerka. W niektórych partiach lasu duży udział ma dąb bezszypułkowy
- ▶ Od 1990 r. objęte ochroną w ramach Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego



Fot. National Geographic Polska

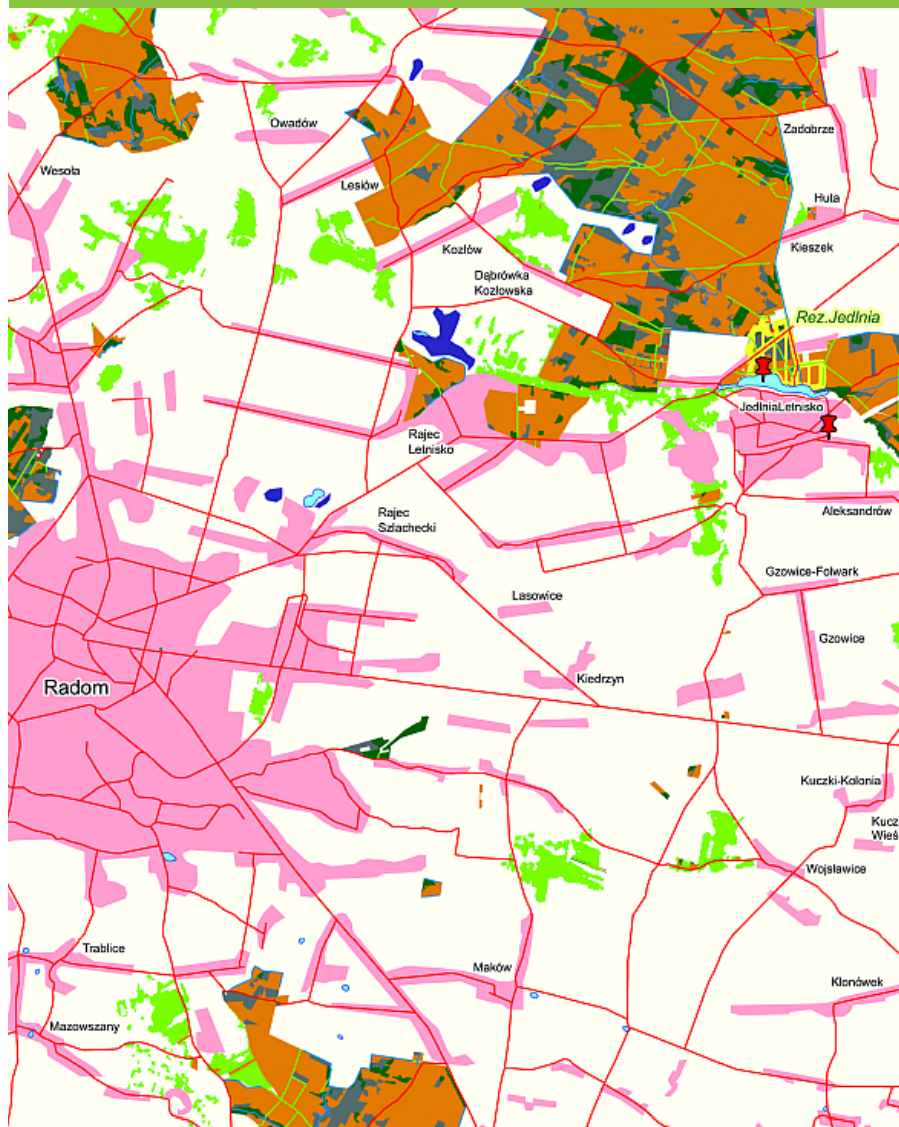
Rezerwat Kozie Góry

- ▶ Położony we wschodniej części Lasów Kozłowieckich, zajmuje pow. 41,04 ha.
- ▶ Powołany w 1958 r. w celu zachowania ze względów przyrodniczych i naukowych fragmentów lasu o charakterze naturalnym, ze znacznym udziałem dębu bezszypułkowego
- ▶ Pojedyncze okazy tego gatunku osiągnęły wiek 120-150 lat.
- ▶ W rezerwacie stwierdzono 14 gatunków drzew, 6 gatunków krzewów, 91 gatunków roślin kwiatowych i paprotników oraz 12 gatunków mszaków.

Radom - Puszcza Kozienska



Równina Radomska oraz Równina Kozienska to obszar denudacyjny o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych na warstwach jurajskich i kredowych, zapadających się ku północno-wschodowi. Na powierzchni Równiny Kozienskiej zalegają zwydmione piaski. Część północna jest uboga w ciek, południowa ma rozbudowaną sieć wodną, mimo silnego odpływu wód południowa część puszczy jest zabagniona. Brak jest jezior – istniejące zbiorniki to zamknięte w starorzecza zakola Wisły. Częste są śródleśne zalewane torfowiska.



Położona na szlaku Kraków-Wilno Puszcza Kozienicka była tradycyjnym terenem polowań Jagiellonów (dworek w Jedlni)

Od XVI w. nad łowiectwem zaczęła przeważać gospodarka drzewna i bartnictwo.

W XVIII w. Karol Mehling wykonał w puszczy urządzenie lasu, zawierające ogólny opis lasu i plan zrębów. Miało to poprawić sytuację puszczy po rabunkowej gospodarce z epoki Sasów.

Dzisiejsza Puszcza zajmuje pow. 30,5 tys. ha i kształtem niewiele odbiega od osiemnastowiecznego, poza większym rozczłonkowaniem.

- Spotkać tu można wszystkie nizinne typy siedliskowe lasu od boru suchego do olsu.
- W drzewostanie dominuje sosna – 84% powierzchni. Domieszkę stanowią dęby szypułkowy i bezszypułkowy – 5,5%, olsza czarna, **jodła**, brzoza brodawkowata i omszona i nielicznie osika, grab, lipa, jesion, trześnia, świerk, modrzew, cis, **buk, jawor**.
- Z Puszczy podawane jest ok. 600 gat. roślin naczyniowych (65 objętych ochroną ścisłą lub częściową), ok. 230 gat. porostów, 94 gat. mszaków (24 objęte ochroną) 110 gat. glonów i ok. 300 gat. grzybów (44 z *Czerwonej listy*).



Brodaczka kępkowa (*Usnea hirta*)

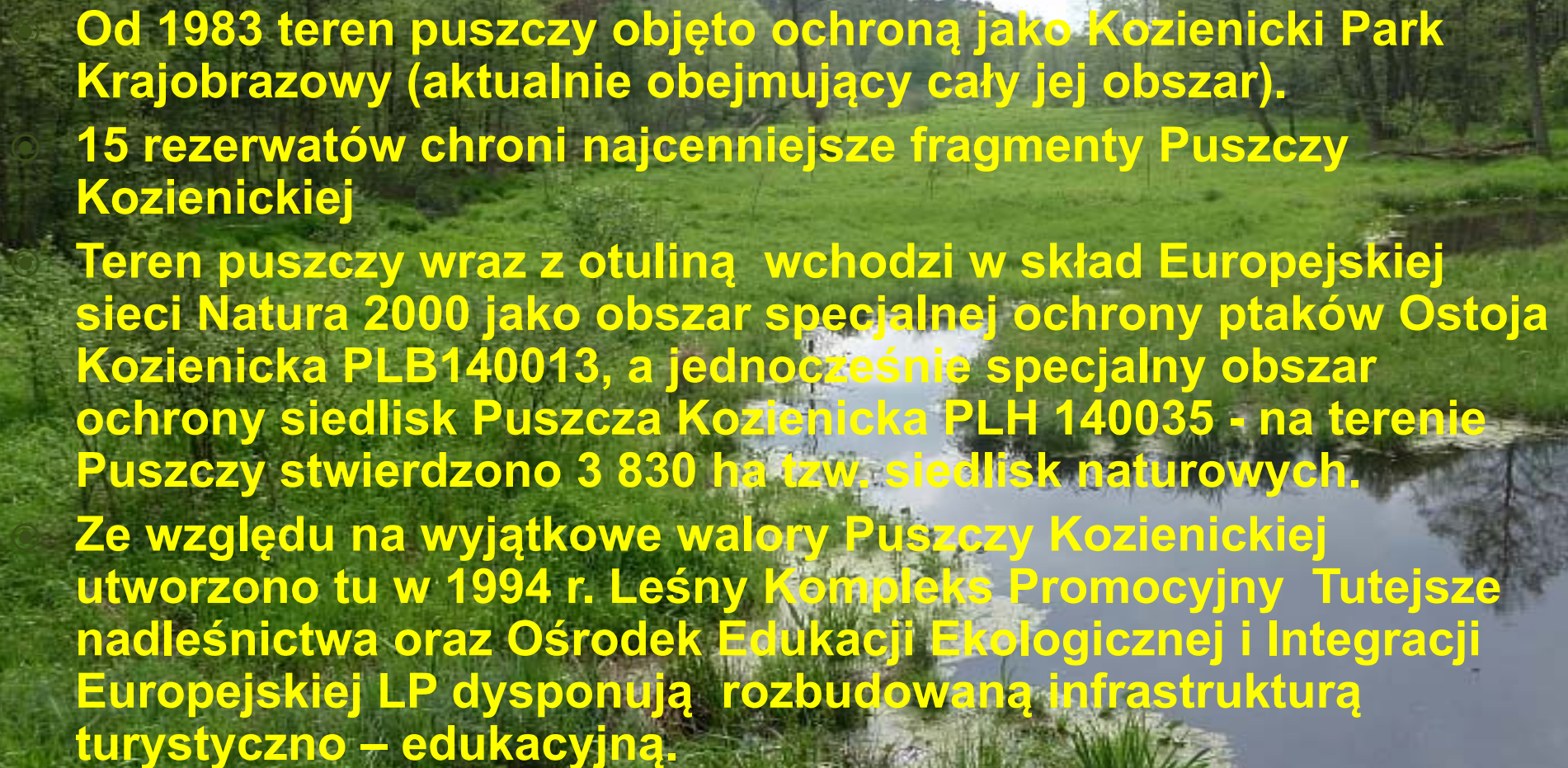
fot. Lech Krzysztofiak

- Występują tu 54 gatunki ssaków (w tym 38 – chronione), w 1991r. introdukowano bobra, którego populacja dynamicznie się rozwija. Spośród 14 gatunków nietoperzy tu występujących, warto wymienić nocka Bechsteina, nocka Brandta, borowiaczka, mroczka posrebrzanego i pozłocistego.
- Wśród 160 gatunków ptaków lęgowych ochronie ścisłej podlega 148 a częściowej 6.
- Zanotowano tu 13 gat. płazów i 6 gat. gadów w tym żółwia błotnego.



Mroczek posrebrzany
(*Vespertilio murinus*)

Fot. A. Kępel

- 
- **Od 1983 teren puszczy objęto ochroną jako Kozienski Park Krajobrazowy (aktualnie obejmujący cały jej obszar).**
 - **15 rezerwatów chroni najcenniejsze fragmenty Puszczy Kozienskiej**
 - **Teren puszczy wraz z otuliną wchodzi w skład Europejskiej sieci Natura 2000 jako obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Kozienska PLB140013, a jednocześnie specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Kozienska PLH 140035 - na terenie Puszczy stwierdzono 3 830 ha tzw. siedlisk naturalnych.**
 - **Ze względu na wyjątkowe walory Puszczy Kozienskiej utworzono tu w 1994 r. Leśny Kompleks Promocyjny Tutejsze nadleśnictwa oraz Ośrodek Edukacji Ekologicznej i Integracji Europejskiej LP dysponują rozbudowaną infrastrukturą turystyczno – edukacyjną.**

Rezerwat Jedlnia

- Utworzony w 1982 r. na pow. 86,42 ha.
- W drzewostanach 100-200 letnich pochodzenia naturalnego dominuje sosna zwyczajna i dąb bezszypułkowy i szypułkowy z domieszką brzozy, jodły i grabu.
- Na dużej powierzchni występuje podrost pochodzenia naturalnego (sosna pospolita, dąb i jodła pospolita) oraz podsadzenia bukowe.



Fot. Ł. Smolarczyk

Lasy Zielonogórskie

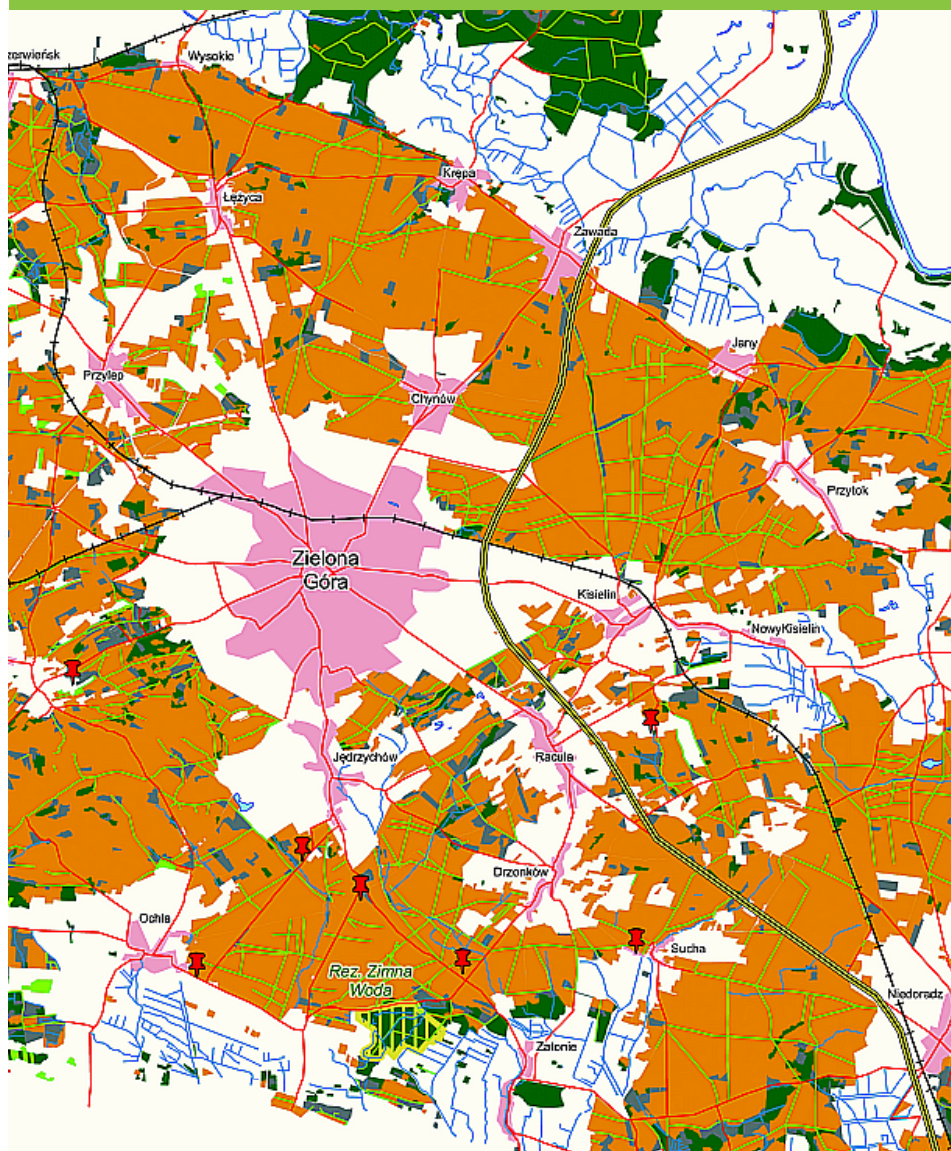


Za: Aotearoa, Wikipedia

Wał Zielonogórski – to glacytektoniczne wzniesienie zbudowane z zaburzonych skał trzeciorzędowych. Obszar cechuje się znacznymi wysokościami bezwzględnymi (ok. 220 m n.p.m.) i względnymi (do 100 m).

Obniżenie Nowosolskie to typowa pradolina o piaszczystym dnie, z licznymi podmokłymi zagłębieniami. Forma pradolinna wykazuje spadek ku wschodowi, ze spływającymi ku Odrze rzekami.

Powierzchnie leśne dominują w centralnej części obniżenia.



- Region o najwyższej lesistości w Polsce (ok. 50%), niska gęstość zaludnienia
- Łagodny klimat
- Niewielki udział lasów prywatnych, większość w zarządzie PGL LP (Nadleśnictwo Przytok i Zielona Góra)
- „Kraina nordic walking”, znane tereny „grzybiarskie”

- Przeważają siedliska borowe z drzewostanami sosnowymi, sporadycznie występują żyzne siedliska z drzewostanami bukowymi i dębowymi
- Wyróżniają się spośród monokultur sosnowych siedliska skupione są w miejscach o wyższej wilgotności, część terenów z ich nagromadzeniem objęta jest ochroną rezerwatową
- Część obszarów leśnych wokół Zielonej Góry została objęta ochroną w ramach programu Natura 2000: Zimna Woda PLH080062 (łęgi i grądy), Kargowskie Zakola Odry PLH080012 i Nowosolska Dolina Odry PLH080014 (łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, łęgi wierzbowo-topolowe, grądy, zbiorowiska łąkowe), Dolina Środkowej Odry PLB080004

- ⊙ **Lasy w okolicy Zielonej Góry stanowią ważny korytarz migracyjny dla fauny, sąsiadują z cenną przyrodniczo doliną Odry**
- ⊙ **Fauna regionu jest typowa dla rozległych terenów leśnych, ze znaczącym bogactwem chiropterofauny oraz licznymi gatunkami związanymi z terenami otwartymi (w dolinie Odry oraz mniejszych cieków)**
- ⊙ **Zanotowano tu ponad 150 gat. ptaków lęgowych, m.in. żurawia, zimorodka, kilka gatunków dzięciołów**
- ⊙ **Ciekawostką jest występowanie żółwia błotnego, dla którego wyznaczone zostały strefy ochronne**



Żuraw (*Grus grus*)

Fot. T. Cofta

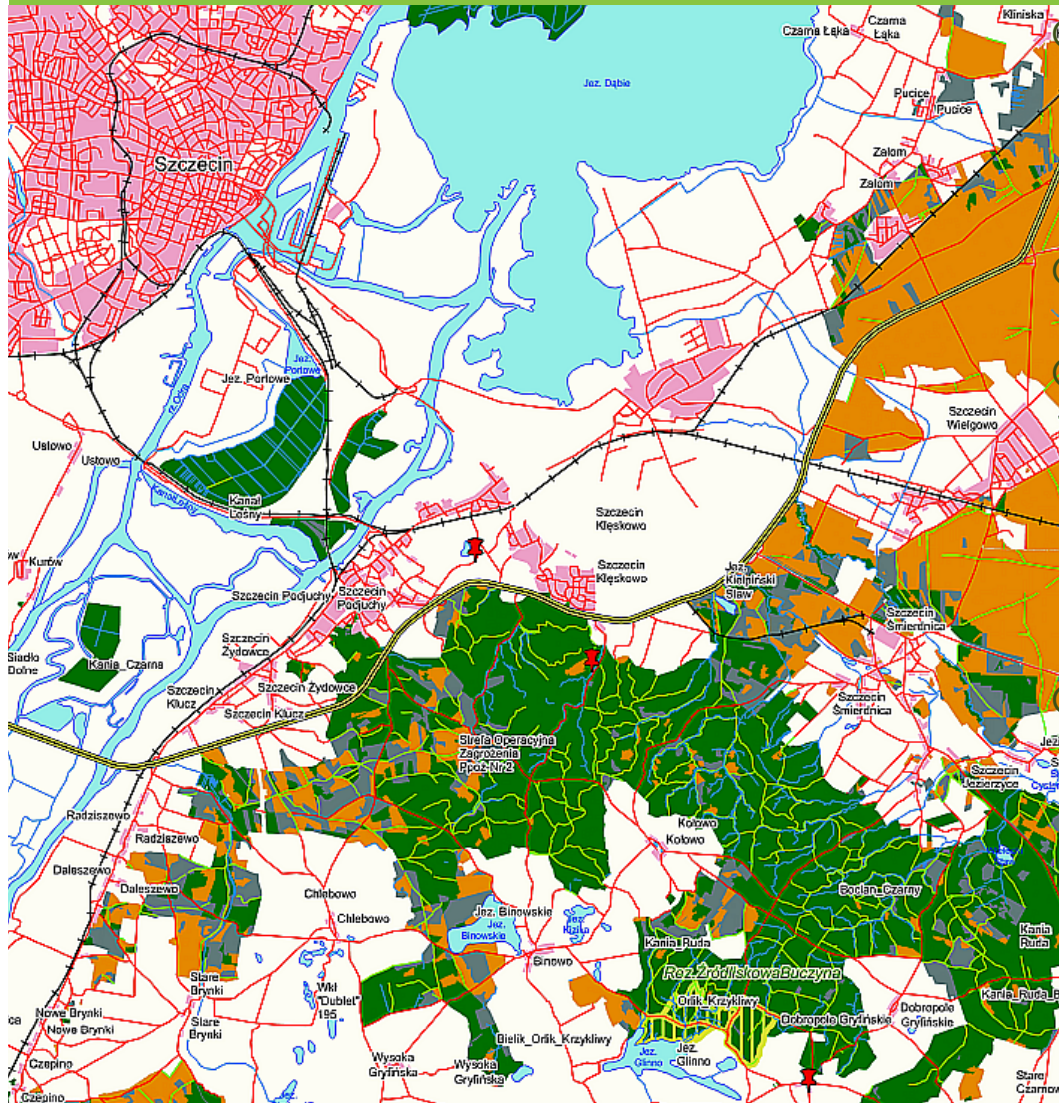
Rezerwat Zimna Woda

- ⊙ Teren rezerwatu chroniony był przed II wojną światową, z tego okresu pochodzi nazwa „Zimna Woda” („Kalte wasser”)
- ⊙ Ponownie powołany w 1959 r., obecnie zajmuje 88, 09 ha.
- ⊙ W większości położony jest na torfowisku niskim, na obrzeżach podlegającym procesom murszenia. Miejscami gleby bielcowe na przekształconych eolicznie piaskach.
- ⊙ Głównym obiektem ochrony są łągi jesionowo-olszowe (*Circaeo-Alnetum*). W miejscach ze stagnującą wodą pojawiają się siedliska olsowe i bory mieszane bagienne – szczególnie w miejscach po wydobyciu torfu. W północnej części - fragmenty boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego z wyróżniającym się udziałem drzewostanu sosnowego.
- ⊙ Zanotowano tu ponad 230 gat. roślin naczyniowych

Szczecin - Puszcza Bukowa



- Urozmaicona rzeźba terenu z dużymi deniwelacjami, liczne strumienie spływające głębokimi dolinami
- Znaczące nagromadzenie głazów narzutowych (eksploatowane od XIX w na potrzeby budowy dróg)
- W rejonie Puszczy znajduje się 13 jezior, połączonych siecią cieków wodnych ze znajdującymi się w pobliżu mniejszymi jeziorkami.
- Bezpośrednio jej terenem zarządza Nadleśnictwo Gryfino, z wyjątkiem północno-zachodniego skraju (Lasy Miejskie Miasta Szczecina).



Puszcza Bukowa to kompleks leśny o pow. ok. 7600 ha, położony wzdłuż południowych granic Szczecina

Intensywna eksploatacja od XIX w do 1958 r.

teren Puszczy Bukowej jest dla mieszkańców Szczecina jednym z głównych obszarów weekendowego wypoczynku. Przecina ją ok. 200 km szlaków turystycznych pieszych oraz trasy rowerowe.

W miejscowości Glinna, w sąsiedztwie rezerwatu „Zróżliskowa Buczyna” znajduje się ogród dendrologiczny z kolekcją ponad 600 gatunków i odmian drzew i krzewów.

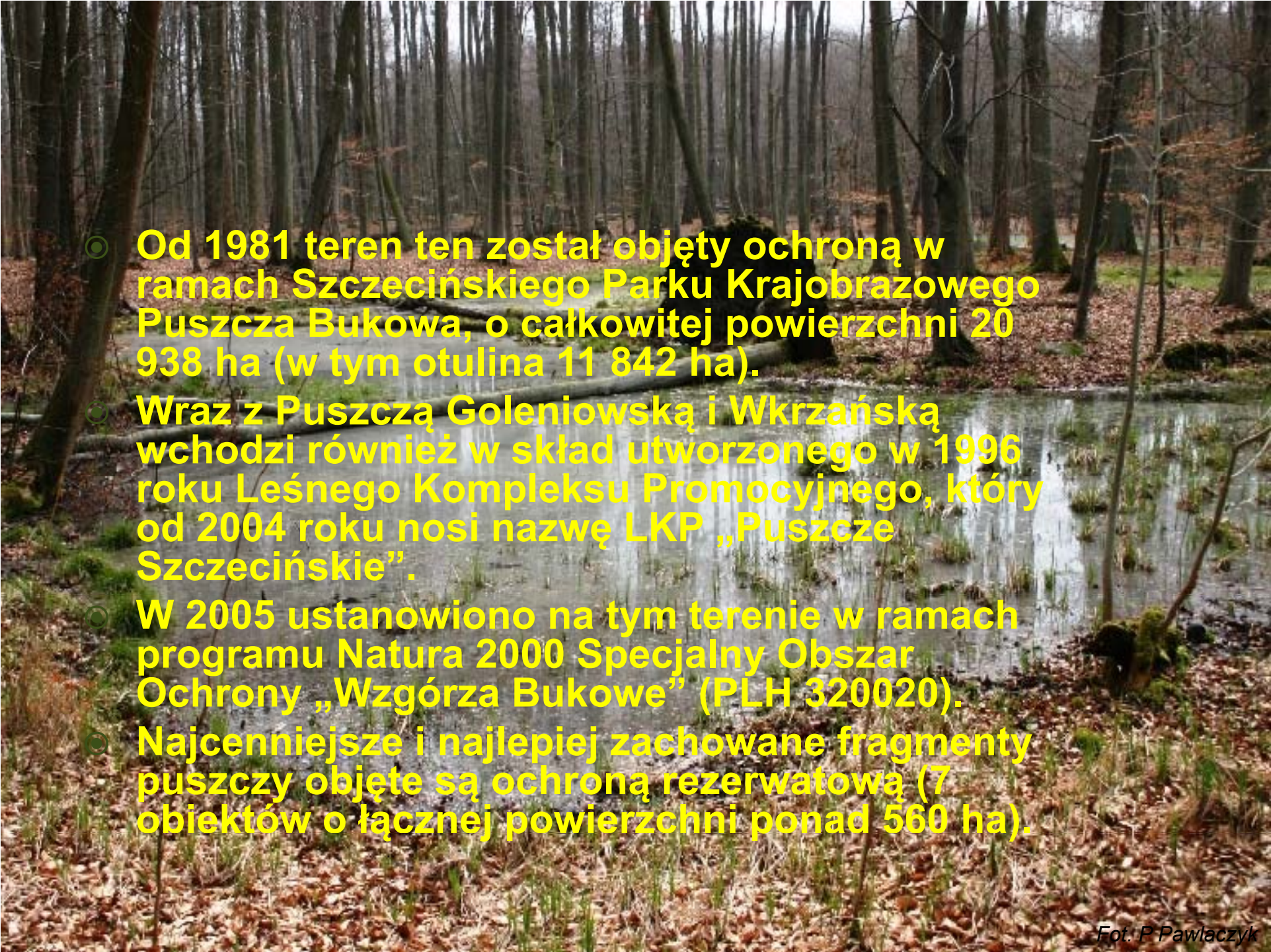


Buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*)

Fot. E. Chečko

- 1100 gat. roślin naczyniowych (w tym 58 chronionych – 18 gat. storczyków), 280 gat. mszaków, 328 gat. grzybów
- 86 zespołów roślinnych, w tym 13 leśnych. Największą powierzchnię zajmuje buczyna pomorska, znacznie mniejszą - kwaśna buczyna niżowa. Naturalne występowanie borów ograniczone jest do piasków na północnym skraju Puszczy Bukowej. W dolinach licznych cieków wodnych występują, obok typowych dla niżu łągów jesionowo-olszowych, także jesionowe łągi podgórskie.
- Z jeziorami związane są rzadkie gatunki, np. jeziora giętka *Najas flexilis*, elisma wodna *Luronium natans*, czy paproć – salwinia pływająca *Salvinia natans*

- ◎ Zanotowano tu 48 gatunków ssaków, 141 gatunków ptaków lęgowych, 5 gatunków gadów i 11 gatunków płazów. Świat bezkręgowców reprezentowany jest przez m.in. około 400 gatunków motyli, notowano tu rzadkie gatunki chrząszczy, pajęczaków i mięczaków. Ochronie prawnej podlega 169 spośród występujących tu gatunków zwierząt, ponadto wyznaczono strefy ochronne dla bielika, kani rudej, orlika krzykliwego i bociana czarnego

- 
- **Od 1981 teren ten został objęty ochroną w ramach Szczecińskiego Parku Krajobrazowego Puszcza Bukowa, o całkowitej powierzchni 20 938 ha (w tym otulina 11 842 ha).**
 - **Wraz z Puszcą Goleniowską i Wkrzańską wchodzi również w skład utworzonego w 1996 roku Leśnego Kompleksu Promocyjnego, który od 2004 roku nosi nazwę LKP „Puszcze Szczecińskie”.**
 - **W 2005 ustanowiono na tym terenie w ramach programu Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony „Wzgórze Bukowe” (PLH 320020).**
 - **Najcenniejsze i najlepiej zachowane fragmenty puszczy objęte są ochroną rezerwatową (7 obiektów o łącznej powierzchni ponad 560 ha).**

Rezerwat Źródłiskowa Buczyzna

- Utworzony w 1956 r. na południowych stokach Wzgórz Bukowych i częściowo w obniżeniu pochodzenia aluwialnego nad jeziorem Glinna (pow. 155,33 ha)
- Celem ochrony jest zachowanie cech i procesów naturalnych kompleksu buczyn, łągów i olsów, kształtującego się w warunkach dużego urozmaicenia rzeźby terenu (różnice wysokości sięgają tu kilkudziesięciu metrów) i warunków siedliskowych.
- Na około 20% powierzchni rezerwatu występują bardzo żyzne czarne ziemie, zasobne w węglan wapnia. Na glebach tych występują łągi jesionowe oraz rzadki zespół tzw. buczyny źródłiskowej ze storczykami (*Mercuriali-Fagetum*).
- Dzięki znacznemu zróżnicowaniu mikrosiedlisk, zwłaszcza w wilgotnych i żyznych dolinach z licznymi lukami, wywrotami, wykrotami i kępami podrostu zanotowano tu wybitne bogactwo mchów, wątrobowców i grzybów.

Dziękuję za uwagę 😊

POLFOREX. Lasy jako dobro publiczne. Oszacowanie społecznych i środowiskowych korzyści z lasów w Polsce w celu poprawy efektywności ich zarządzania



Ewa Chećko
Zakład Ekologii Lasu
Instytut Badawczy Leśnictwa