

Środkowo-syberyjska tajga nad Jenisejem (reportaż z wyprawy)

Central-Siberian taiga on the Yenisey river (Report from a visit)

Ludwik Tomiałojć

Po latach marzeń i jednej nieudanej próbie (w 2008 r.) wreszcie udało mi się pojechać w samo centrum środkowej Syberii, nad rzekę Jenisej, i nawet powrócić zdrowszym niż wcześniej. Wyjechałem z Wrocławia w upalny dzień w połowie maja docierając 29 maja 2012 do celu, gdzie temperatury w dzień też dochodziły do + 29° C. Upalnie było prawie przez cały miesiąc, aż do mego wyruszenia na przełomie czerwca i lipca w drogę powrotną urozmaiconą kilkudniowymi postojami w milionowym Krasnojarsku i 14-mln Moskwie. Organizacyjnie był to wyjazd do stacjonarnego punktu badawczego utworzonego przez 5-6-osobowy zespół moskiewskich ornitologów z Instytutu Ekologii i Ewolucji Rosyjskiej Akademii Nauk. Pod kierunkiem doc. dr hab. Olega Bourskiego (Bourski 1994, 1995) prowadzi się tam od ok. 30 lat badania nad ekologią i biologią rozrodu ptaków, zwłaszcza różnych gatunków drozdów i świstunek. Wybrane miejsce (62° 20' N – czyli odpowiednik szerokości geograficznej środkowej Finlandii) leży w obrębie olbrzymiego (10 000 km²) Centralno-Syberyjskiego Zapowiednika (obszaru ścisłej ochrony). Ornitolodzy mają tam alternatywnie siedziby po dwóch stronach rzeki, jedną w zanikłej wioseczce Mirnoje, a drugą w dwóch domkach na palach zbudowanych przez nich samych w zalewowej dolinie na niskim zachodnim brzegu.

Najpierw kilka słów o rzece. To największa z oglądanych przeze mnie rzek (do 3 km szerokości, a dalej na północy znacznie więcej), porównywalna chyba tylko z dolnym biegiem Wołgi lub Dunaju. Poziom wody waha się w niej aż o 14 m. Tym co jednak wyróżnia rzekę syberyjskie, jako płynące na północ, to olbrzymia siła niszcząca wiosennej kry lodowej, ścinającej nawet wielkie drzewa. W słabo zaludnionej Syberii środkowej trzy wielkie rzeki, Ob, Jenisej i Lena, są głównymi magistralami handlowymi i wędrownymi. Zimą ciężarówkami po lodzie, a latem statkami i łodziami po wodzie, odbywa się tam przemieszczanie ludzi, żywności, benzyny, sprzętu i maszyn do drewnianych osad ludzkich rozmieszczonych co 25-50 km, zwykle na wschodnim wysokim brzegu, i do jedyne go miasta dalekiej północy – Norylska.

W zalewowej dolinie Jeniseju rozciągają się lasy znacznie różniące się od tajgi właściwej położonej na wysokiej terasie i dalej na pagórkach i górach. Dolinne formacje roślinne to rosnące przy rzece zarośla wierzbowe (głównie *Salix dasyclados*) o krzewiastym pokroju (2-10 m wysokości) corocznie przygniatane przez krę lodową, a nieco dalej od niej błotniste lasy krzewiasto-drzewiaste utworzone głównie z wierzb i olch *Alnus hirsuta* oraz olszownika *Alnaster fruticosa*. W miejscach wyniesionych przynajmniej o 1 m wyżej te zarośla są przerośnięte też bujną czeremchą *Padus racemosa*, dereniem *Cornus alba* i płatami krzewiastej tawliny *Sorbaria sorbifolia*, a także luźno stojącymi okazałymi (do 25 m wysokości) syberyjskimi świerkami *Picea obovata* i jodłami *Abies sibirica* oraz nielicznymi brzożami (fot. 1).



Fot. 1. Dwupiętrowy drzewostan na obszarze zalewowym Jeniseju. Stan roślinności w końcu czerwca (fot. L. Tomiałojć)

Photo 1. A two-storey tree stand on the lower flood plain of the Yenisey river. A late June aspect



Fot. 2. Tajga poza doliną rzeki – widoczne (z helikoptera) drzewostany popożarowe z dominującymi osikami (fot. L. Tomiałojć)

Photo 2. An upland taiga view from helicopter – a postfire tree stand dominated by old aspens

Poza tą doliną rozpościera się bezkresna tajga właściwa, utworzona głównie z drzew iglastych (5 gatunków, wraz z sosną-limbą syberyjską *Pinus sibirica*, modrzewiem syberyjskim *Larix sibirica* i nieliczną sosną zwyczajną *Pinus silvestris*), choć z różną ilościowo domieszką brzoź *Betula pubescens* i osik *Populus tremula*. W tajdze właściwej występują dwie główne kategorie drzewostanów. Pierwsza to drzewostany popożarowe („gari”). Jest ich najwięcej, czyli w uproszczeniu tajga to przede wszystkim różnowiekowe „gari”, od horyzontu po horyzont (fot. 2), tylko lokalnie przetykane fragmentami bardziej pierwotnej, tzn. od dawna nie zaburzonej naturalnymi (od piorunów) pożarami. Było to dla mnie zaskoczeniem, gdyż na podstawie literatury sądziłem, że termin „gari” oznacza tylko miejsca po niedawnym pożarze. Tymczasem są nimi zarówno rzadkie niedopalone stare drzewa iglaste (gdzie szczególnie odporne na ogień są syberyjskie modrzewie i sosny-limby, błędnie zwane tam „kiedrami” = cedrami) wynoszące się ponad kilkunastoletni gęsty popożarowy nalot pionierskich brzoźek i osik (fot. 3). Ale też zalicza się do nich drzewostany mieszane ok. 80-100 letnie, z których już wypadają co starsze brzozy i osiki, a spod których w drugim piętrze pnie się w górę nowe pokolenie drzew iglastych. Ale także zalicza się tu i 150-letnie bory, wciąż ze śladami pożaru, ale już głównie iglaste, powstałe po wypadnięciu większości pionierskiego pokolenia drzew liściastych.

Druga kategoria, to od dawna nienaruszona pożarem tajga „koriennaja”, czyli jakby „pierwotna” (fot. 4). To takie miejsca, w których nie widać już śladów pożaru, co znaczy że drzewostan istnieje tam bez takich zakłóceń przez co najmniej 200 lat (Bourski 1995). Dominują tu dojrzałe drzewa iglaste pięciu gatunków, a także dość rzadki podrost jest głównie iglasty, plus miejscami bywają dość liczne powalone pnie. Roślinność dna lasu jest tu trochę podobna do naszych sośnin i świerczyn na torfie, będąc zdominowana przez grube poduchy mchów (*Pleurozium sp.*, *Hylocomnium sp.*, *Polytrichum sp.*), płaty obu borówek, skrzypu leśnego, itp.

W strefie środkowej tajgi nie ma łąk, a jedynymi obszarami bezdrzewnymi są polodowcowe jeziora oraz mszyste torfowiska, i tylko bardzo lokalnie turzycowo-tawułowce (*Carex sp.* i *Spirea sp.*) płaty (fot. 5) pokrywające inne, wypłycone, dawne zbiorniki wodne. Tu roślinność też bywa miejscami bardzo podobną do naszej z torfowisk wysokich, zwłaszcza tych występujących na Mazurach i w rejonie Puszczy Augustowskiej: rzadkie, niskie sosny zwyczajne, łąny borówki bagiennej *Vaccinium uliginosum*, poduchy mchów *Sphagnum sp.* i innych.

Ten bardzo powierzchowny opis szaty roślinnej podsumowuję następująco: są to lasy nigdy nie pielęgnowane przez człowieka, a jednak generalnie zaskakująco zdrowe, dość bogate gatunkowo i rozciągające się na przestrzeni tysięcy kilometrów. W środkowej Syberii nie widziałem ani jednego płatu zrębów czy następujących po nich sztucznych odnowień w postaci szkólek leśnych. A mimo tego, lasy tamtejsze trwają nieprzerwanie, szybko odtwarzając się samoistnie po naturalnych katastrofach. Rytmem sukcesyjnym zmieniającym plamiście tajgę syberyjską, ale i wschodnioeuropejską np. w Pechoro-Ilyitshskim Zapovedniku przed Uralem (wg filmowej dokumentacji dr Przemysława Majewskiego z Syktyvkaru), sterują przez stulecia naturalne pożary od piorunów. Jeden z nich szalał przez trzy doby w pobliżu naszej bazy nad Jenisejem – fot. 6.



Fot. 3. Drzewostan w kilkanaście lat po pożarze. Widać spalone świerki, zachowane pojedyncze sosny i modrzewie i obfity podrost brzoźowicy (fot. L. Tomiałojć)

Photo 3. A tree stand some dozen years after fire – some burnt up spruces, surviving scattered Siberian pines (or “cedars”) and Siberian larches and a regrowth of young birches



Fot. 4. Fragment tajgi pierwotnej, zdominowanej przez drzewa iglaste (fot. L. Tomiałojć)
Photo 4. A patch of ancient taiga (not burnt during at least 200 years), with a prevalence of five conifer species

Śladów działalności człowieka zupełnie nie widać już w oddaleniu 2-3 km od osad, poza zimowymi pułapkami sobolowymi traperów i z rzadka rozrzuconymi w tajdze ich malutkimi okresowo wykorzystywanymi chatynkami. Zastanawiało mnie to, że mimo braku „cięć sanitarnych” w tajdze nigdzie poza torfowiskami nie widziałem połaci drzewostanów w stadium „rozpadu” (znany mi z europejskich lasów) czy to od ataku korników, czy ze starości. Zamierają tu pojedyncze drzewa i ich niewielkie grupy. Prawdopodobnie jest tak dlatego, a co już sugerował mi szwedzki specjalista od korników prof. J. Weslien, że to silne mrozy i pożary utrzymują w ryzach najbardziej destrukcyjne gatunki korników, takie jak *Ips typographus*. Nigdzie też w nadjenisejskich lasach nie widać (także z helikoptera), by powstawały „bezełne połacie” opanowane nieodwracalnie przez trawy (np. trzcinnik piaskowy). Tego mitycznego straszaka niektórych naszych leśników nie widziałem zresztą nie tylko w tajdze, ale i w ściśle chronionych lasach Rosji europejskiej (Centralno-Leśny Zapowiednik pod Twerem, Okski Zapov. pod Riazaniem, czy „Łosinij Ostrov” na skraju Moskwy), ani w znanych mi lasach Skandynawii i Ameryki Płn. Podobnie miejsc wtórnie i trwale bezełnych nie znaleźliśmy przez 25 lat naszych badań w ściśle chronionej części Białowieskiego Parku Narodowego.



Fot. 5. Jedyne obszary bezdrzewne to albo torfowiska albo jeziora polodowcowe (fot. L. Tomiałojć)
Photo 5. The only forest devoid areas in taiga are those with peat-bogs or open water (lakes, rivers)



Fot. 6. Trzydniowy pożar tajgi (przy bezchmurnej pogodzie) w czerwcu 2012. Widać strefowość roślinności na terenie zalewowym Jeniseju (fot. L. Tomiałojć)
Photo 6. A three-day natural forest fire in June 2012 (during clear sky weather). The picture shows also a vegetation zonation on the Yenisey flooded terraces

Tajgę syberyjską oglądałem z kilku perspektyw: z samolotu na odcinku 1 100 km, z helikoptera – 120 km, ze statków płynących po Jeniseju na trasie 800 km, także pokonując kilkadziesiąt km pieszo i łodziami, wreszcie mieszkając pośród tajgi. Obserwacje te pozwoliły mi zweryfikować i włożyć między bajki także inne stereotypy u nas pokutujące. Choćby ten o rabunkowym wyrębie tajgi, jakoby pasmami ciągnącymi się przez pół kontynentu od południa po strefę tundry. Nie wykluczam, że gdzie indziej, nad Amurem czy nad Angarą koło Irkucka, może rzeczywiście trwają intensywne wyręby. Jednak te tysiące km obszarów w środkowej tajdze, którym udało mi się przyjrzeć z powietrza lub z dołu, nie potwierdzają takich alarmów. Wyjaśnienie tego jest proste: trzy wielkie rzeki syberyjskie płyną z Południa, od cywilizacji, ku prawie bezludnej Północy. Dlatego nie ma tam komu dostarczać nimi wielkich ilości drewna, jak i nie opłacałoby się go ciągnąć w górę rzek. Co więcej, Jenisej sam corocznie niesie tysiące, a może miliony metrów sześciennych pni ściętych krą, pozostawiając je po opadnięciu wód wzdłuż brzegów. Nieliczne zamieszkałe osady, zamierające dziś po 400 latach ludzkiej ekspansji, wykorzystują tylko ułamek procenta tego przez samą Naturę dostarczanego im drewna. Eksploatacja lasów borealnych jeszcze z innego powodu byłaby mało opłacalna – drzewa tam rosną kilka razy wolniej niż w naszym klimacie, czyli w pełni produktywne odnowienia po wyrębach zabierałyby po kilkaset lat, wymagając przemieszczania się eksploatatorów na nowe tereny, a temu na przeszkodzie stoi zupełny brak dróg¹.

W ciągu czerwca 2012, jako sezonu cieplejszego niż zwykle (O.V. Bourski), temperatury dzienne utrzymywały się nad Jenisejem w granicach 15-29° C. Było to wręcz uciążliwe, gdyż z powodu dokuczliwych owadów trzeba było pozostawać cały czas okutym odzieżą. Podczas owego sezonu, można było zaobserwować zdumiewająco szybki rozwój bujnych roślin zielnych i bylin. W ciągu mniej niż miesiąca rozwijają się one tam z niewidocznych kłączy lub ziaren, by już w końcu czerwca tworzyć trudny do przebycia gąszcz 1,5-2 m wysokości. Również to wynika z wielkiej ilości ciepła, jakie rośliny uzyskują w czasie dnia słonecznego trwającego ponad 21 godzin. Dostarczając roślinom w czasie wprawdzie krótkiego lata wielokrotnie większą ilość energii dziennie niż jest to możliwe w naszych warunkach krótszego dnia. Korzystają z tego krótko żyjące rośliny zielne i byliny, jak i drobne zwierzęta (miliardy owadów), natomiast większe i dłużej żyjące organizmy są ograniczane w ich liczebności podczas bardzo surowych (do -50° C) i trwających 7-8 miesięcy mrozów.

A teraz trochę o ptakach. Stacja badawcza nad Jenisejem jest miejscem realizacji jednego z czterech wieloletnich programów badania ptaków leśnych na półkuli północnej, obok naszego w Białowieskim Parku Narodowym (prowadzonego obecnie przez prof. T. Wesołowskiego z naszego Uniwersytetu), amerykańskiego w Hubbard Brook Forest i szwedzkiego w Ammarnas w Laponii. Przez pierwszych kilkanaście lat na kilkudziesięciu powierzchniach próbnych wybranych w różnych typach tajgi dr O. Bourski z zespołem prowadzili ilościowe badania opisowe składu, zróżnicowania i dynamiki zespołu ptaków wróblowych (*Passeriformes*). Wykazano (Bourski 1994) za pomocą dokładnej metody kartograficznej, że o ile na wyniesieniach w tajdze pierwotnej i popożarowej łączne zagęszczenia ptaków wróblowych są 2-3 razy niższe

¹ Wielkoprzestrzenny rabunkowy wyrąb tajgi, prawie bez odnowień, jednak odbywał się przynajmniej w r. 1991 na obszarze tysięcy km² w rejonie Ust-Ilimska, na płaskowyżu ok. tysiąc km na wschód od Jeniseju. Wyrąb trwał tam w okresie zimowym, a transport drewna odbywał się po skutych mrozami drogach wywozowych zwanych „zimnikami”, z główną ich osią biegnącą na odcinku aż ok. 700 km. Opisał to dokładnie Hieronim Żygadło 2006. „*Drzemiąca tajga – Wspomnienia*”. Wyd. Wektory, Wrocław, ss. 186. Drugą część jego pasjonującego reportażu, tym razem z wyjazdu letniego nad Angarę, zawiera książka p.t. „*Syberyjska spiekota*” wydana w r. 2007. Wektory, Wrocław, s. 73.

(zwykle < 20 par/10 ha) niż w zbliżonych strukturą iglastych drzewostanach Białowieskiego Parku Narodowego, to zagęszczenia w żywnych lasach dolinnych (60-70 par/10 ha) są tylko 1,5-2 razy niższe niż u nas. Obecnie główna uwaga tamtego zespołu badawczego została skupiona na badaniu ekologii rozrodu, przeżywalności i wędrówkach wybranych grup gatunków: głównie drozdów (6 gatunków) i świstunek (7 gatunków). Np. w minionym sezonie lęgowym zaobserwowano kolorowo prawie 3 000 ptaków, umożliwiając indywidualne rozpoznawanie osobników, oraz przeprowadzono obserwacje nad ok. 170 gniazdami różnych gatunków drozdów, w tym nad najciekawszym dla nas drozdem ciemnym *Zoothera sibirica* i drozdem czarnogardłym *Turdus atrogularis*.

Jak wiele gatunków ptaków odbywa lęgi w tajdze? Monografia awifauny środkowej Syberii (Rogaczewa 1988) wykazuje aż 368 gatunków lęgowych, gdy w Polsce stwierdzono ich ok. 250. Różnica wynika jednak głównie z rozległości i zróżnicowania fizjograficznego i florystycznego tego terenu, jako kilkakrotnie większego od Polski, rozciągającego się od gór i stepów na południu aż po tundrę na wybrzeżu Oceanu Lodowatego. Drugim powodem jest bliski pierwotnemu stan przyrody syberyjskiej, gdzie nie odnotowano jeszcze wielu przypadków współczesnego nam wymierania gatunków. Ale jest i trzeci powód, dla którego akurat wzdłuż doliny Jeniseju ciągnie się pasmo podwyższonego, na tle sąsiednich rejonów Syberii, bogactwa gatunkowego ptaków. Jest tak z powodu pokrywania się w tej strefie krańców zasięgów wielu gatunków europejskich ze wschodniosyberyjskimi. Naprawdę to dolina Jeniseju dzieli awifaunę Palearktyki na części zachodnią (prawie europejską) i wschodnią (prawdziwie syberyjską), a nie góry Uralu, poza które daleko na wschód przenikają nasze gatunki, włącznie z ziębą, drozdem śpiewakiem, kwiczołem, kukułką zwyczajną, itp. Jednak obok nich gniazdują tam też liczne gatunki borealne, jak jer *Fringilla montifringilla*, czeczotka *Carduelis flammea*, czy sowa jarzębata *Surnia ulula*, jak i gatunki wschodniosyberyjskie (*Luscinia sibilans*, *Zoothera sibirica*, *Pyrrhula cineracea*, *Emberiza chrysophris*). Mimo tego, pominiawszy znaczne bogactwo ptaków w formacjach krzewiasto-drzewiastych nad Jenisejem, w zwykłej tajdze spotykamy tylko silnie rozrzedzone populacje gatunkowe. I to do tego stopnia, że rozpowszechnionego w tajdze, ale bardzo nielicznego kowalika *Sitta europaea* lub pelzacza leśnego *Certhia familiaris* nie napotkałem ani razu w ciągu miesiąca całodziennych obserwacji. Nie ma też w tamtej awifaunie gatunków tak wyraźnie licznie dominujących nad pozostałymi, jak u nas zięba lub przy skrajach lasu szpak. W tajdze popożarowej najczęściej słyzy się śpiew dwóch świstunek *Phylloscopus inornatus* i *Phyl. tristis*, świergotka tajgowego *Anthus hodgsoni*, drozda czarnogardłego, sikory czarnogłówki *Parus montanus*. Dzień i noc nie milkną, obok głosu kukułki zwyczajnej, dudniące wołania kukułki wschodniej *Cuculus saturatus*, ale rzadko tylko słyhać podobny do gruchania naszego gołębia grzywacza głos turkawki wschodniej *Streptopelia orientalis*. W tajdze pierwotnej charakterystyczna jest obecność dla nas tak egzotycznych gatunków, jak dziwonina syberyjska *Carpodacus roseus*, modraczek *Tarsiger cyanurus*, świstunka złotawa *Phyl. proregulus*, sójka syberyjska *Perisoreus infaustus*. Nad wodami występuje wiele gatunków kaczek i traczy, z najrzadszą tam naszą krzyżówką, oraz kilka gatunków brodzców, z najczęstszą tereką *Xenus cinereus*. Co mnie zdumiało, mimo obfitości ryb, nie występują tam lęgowo czaple, perkozy ani kormorany, te ostatnie ekologicznie będąc zastępowane przez nury czarnoszyje *Gavia arctica*. Jeszcze inną cechą jest rzadkość obserwacji ptaków drapieżnych, choć wykazywanych dla środkowej tajgi, to jednak przez miesiąc obserwacji napotkanych najwyżej po jednym razie. Wyjątkiem są synantropijne pary kań czarnych *Milvus migrans* i rozproszone wzdłuż rzeki bieliki *Haliaeetus albicilla*. Wielkim

przeżyciem było zapoznanie się z zachowaniem lęgowym gatunków tylko sporadycznie notowanych podczas wędrówek w Europie i Polsce – świstunek brunatnej i północnej *Phyll. fusca-tus*, *Ph. borealis*, dwóch świerszczaków *Locustella certhiola*, *L. lanceolata*, trzech słowików *Luscinia sibilans*, *L. cyane*, *L. calliope*, czy dwóch tamtejszych bekasów *Gallinago stenura*, *G. megala*.

Namawiam zatem wszystkich zainteresowanych poszerzeniem wiedzy przyrodniczej do wyjazdów nie tylko na słoneczne plaże lub w tropikalne lasy Południa, ale także w kierunku wschodnim, gdzie za te same lub mniejsze pieniądze można skorygować uporczywe mity o zimnej Syberii, ubóstwie jej przyrody czy rzekomym braku lasów pierwotnych. Warto poznać te stany przyrody, które w Europie bezpowrotnie uległy zanikowi, zanim jeszcze je zdołaliśmy opisać! Jadąc w tamte strony warto zaopatrzyć się w doskonale ilustrowany przewodnik do oznaczania ptaków obszaru Uralu i zachodniej Syberii Riabiceva (2001).

Literatura

- Bourski O.V. 1994. *Breeding bird dynamics in the Yenisei middle taiga: a 13-year study*. W: E.J.M. Hage-meijer & T.J.Vestrael (eds.). Bird Numbers 1992. Distribution, monitoring and ecological aspects. Proc. 12th Internat. Conf. IBCC a. EOAC, Noordwijkerhout, The Netherlands. Statistics Netherlands & SOVON: 143-149.
- Bourski O.V. 1995. *Yenisei middle taiga breeding bird communities: overview and principal differences*. Beitrage zur Naturkunde Niedersachsens 48: 133-156.
- Riabicev V.K. 2001. *Pticy Urala, Priuraliya i Zapadnoy Sibiri*. Izdat. Uralskogo Universiteta, Ekaterinburg.
- Rogaczewa E.V. 1988. *Pticy Sredniej Sibiri – rasprostraneniye, czislennost, zoogeografija*. Nauka, Moskva.

Ludwik Tomiałojć

Muzeum Przyrodnicze Uniw. Wrocławskiego
tomilu@biol.uni.wroc.pl