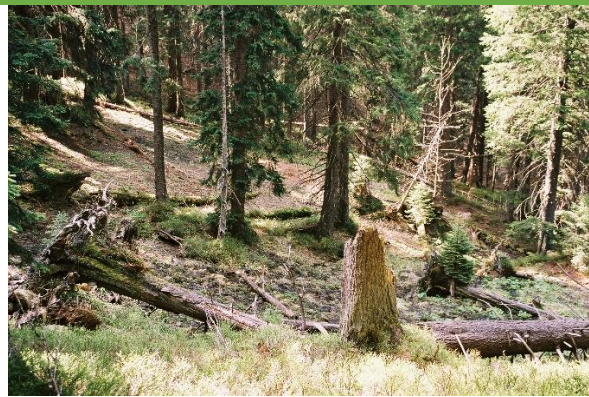


prof. dr hab. Jan Holeksa, UAM

SZATA ROŚLINNA BABIEJ GÓRY

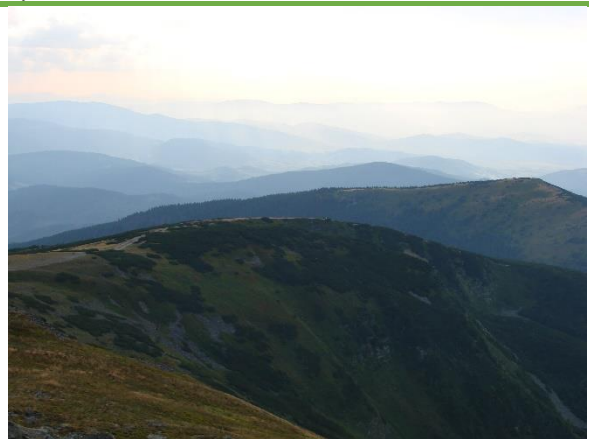
1. Dlaczego warto chronić przyrodę Babiej Góry - czyli kilka słów o staraniach utworzenia parku narodowego na Babiej Górze.
2. Rzut oka na pięć pięter roślinnych Babiej Góry, czyli głównie o tym, że wraz ze wzrostem wysokości jest coraz mniej zasobów dostępnych dla roślin.
3. O rozrzutności i oszczędności w świecie roślin w związku z dostępnością zasobów.
4. O reglowych lasach Babiej Góry:
 - o różnorodności sposobów na życie drzew i co z niej wynika,
 - o życie roślin runa leśnego w cieniu drzew,
 - o tym, że natura i człowiek gospodarzą inaczej.
5. O górnej granicy lasu, gdzie ustępuje on miejsca zaroślom, ziołoroślom i traworoślom.
6. O krainie kosodrzewiny, gdzie śnieg jest najważniejszym czynnikiem.
7. Roślinność wysokogórskiej hali i o sposobach na życie pod szczytem Babiej Góry.
8. Kilka ciekawostek ze świata roślin Babiej Góry na zakończenie.



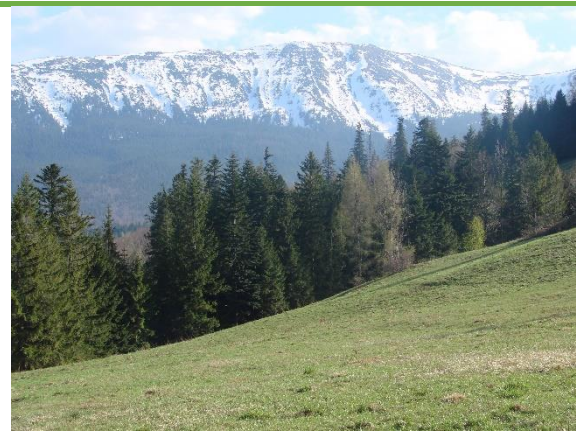
W świerkowym borze górnoreglowym na północnym stoku Babiej Góry. Fot. Magdalena Żywiec



W dolnoreglowej Kniei Czatożańskiej. Fot. Magdalena Żywiec



Na grani Babiej Góry. Fot. Magdalena Żywiec



Widok z Zawoi na Babią Górę. Fot. Magdalena Żywiec



Wychodnie skalne na stromym północnym stoku Babiej Góry. Fot. Fiona Milne-Rostkowska



Skalnica gronkowa *Saxifraga paniculata* Mill. na wychodniach skalnych na północnym stoku Babiej Góry. Fot. Fiona Milne-Rostkowska



Sit skucina *Juncus trifidus* L. na grani Babiej Góry. Fot. Michalina Tyblewska



Rogownica alpejska *Cerastium alpinum* L. pod szczytem Babiej Góry. Fot. Maria Wojterska



Grzegorz Fiedorowicz

„ZARDZEWIAŁE” ROŚLINY

W ostatnich latach coraz częściej spotykamy w swoich ogrodach rośliny z pomarańczowymi plamami lub rdzawym nalotem na blaszkach liściowych lub rdzawymi naroślami na gałęziach. Są to zazwyczaj objawy rdzy, czyli choroby roślin wywoływanej przez grzyby z rzędu Pucciniales - rdzowce. Do tej grupy grzybów zaliczanych jest około 7000 gatunków z 168 rodzajów. Grzyby te są obligatoryjnymi pasożytami roślin. Mogą rozwijać się jedynie na żywych roślinach-gospodarzach. W swoim dość skomplikowanym cyklu rozwojowym mają aż pięć rodzajów zarodników następujących po sobie: 0 - pyknospory (spermacja), I - ecjospory, II - urediniospory, III - teliospory, IV - bazydiospory. Dodatkowo większość Pucciniales wymaga do przejścia całego cyklu życiowego dwóch gatunków roślin-żywcieleli – rdze dwudomowe. Znane są również gatunki o nieco uproszczonym cyklu rozwojowy: rdze niepełnocyklowe – zredukowana liczba typów zarodników; rdze jednodomowe – cykl rozwojowy odbywa się tylko na jednym gatunku żywiciela.

Sprowadzając nowe rośliny do naszych ogrodów możemy się przyczynić do pojawienia się sprzyjających warunków do rozwoju rdzy. Czasami nieświadomie sadzimy obok siebie rośliny będące żywicielem tych grzybów. Przykładem może być rdza gruszy powodowana

przez *Gymnosporangium sabiniae*. Gatunek ten powoduje pomarańczowe plamy na liściach gruszy (0 - pyknidia i I - ecja) oraz rdzawe, galaretowate, do 2 cm dł. narośla na gałęziach *Juniperus sabinia* (III - telia) (fot. 1). Rozpowszechnienie uprawy iglaków, w tym *Juniperus sabinia* przyczyniło się do masowego występowania obecnie tej choroby. Z tego samego rodzaju możemy spotkać jeszcze *Gymnosporangium cornutum* (0, I na *Sorbus aucuparia*; III na *Juniperus communis*) oraz *Gymnosporangium clavariiforme* (0, I na *Crataegus monogyna*, *Amelanchier*, *Cydonia*, *Sorbus*; III na *Juniperus communis*). Innym przykładem na wprowadzenie rośliny-gospodarza może być *Pinus strobus*, pięćoigłowa sosna pochodząca z Ameryki Północnej. Dzięki temu obecnie *Cronartium ribicola* (fot. 2) może się swobodnie rozwijać i powodować rdzę wejmutkowo-porzeczkową. Drugim żywicielem tej rdzy jest *Ribes nigrum* (II, III).

Ciekawym przykładem rdzy jest *Tranzschelia pruni-spinosae*, która wiosną atakuje *Anemone ranunculoides* (0, I; fot. 3) a latem przenosi się na liście *Prunus domestica* lub *P. spinosa* (II, III). Na liściach zawilców możemy spotkać również inne rdze z rodzaju *Tranzschelia*: *T. discolor* (0, I na *Anemone coronaria* oraz II, III na *Prunus*), *T. anemones* (0, III na *Anemone nemorosa*, *Pulsatilla*, rdza jednodomowa, niepełnocyklowa).

Rdze często spotykamy również na trawach. Klasycznym przykładem jest rdza żdźbłowa powodowana przez *Puccinia graminis*. Gatunek ten występuje głównie na zbożach a jego pierwszym żywicielem jest *Berberis vulgaris*. W połowie XX wieku masowo niszczone berberysy rosące wśród pól uprawnych, aby ograniczyć występowanie tej rdzy. Obecnie wprowadzając do naszych ogrodów ozdobne odmiany traw (np. *Calamagrostis*, *Elymus*, *Festuca*, *Lolium*, itp.) oraz berberysy, możemy się spodziewać pojawienia tej rdzy w ogrodzie. Innym gatunkiem rdzy związanym z trawami jest *Puccinia coronata* (stadium 0, I na *Rhamnus cathartica* i *Frangula alnus*).

Spośród rdzy jednodomowych często w ogrodach spotykamy: *Phragmidium mucronatum* na różnych gatunkach z rodzaju *Rosa* L.; *Phragmidium violaceum* na różnych gatunkach z rodzaju *Rubus* L. (fot. 4); *Puccinia arenariae* – III na *Dianthus barbatus* oraz innych przedstawicielach *Caryophyllaceae*; *Puccinia liliacearum* – 0, III na *Ornithogalum umbellatum* (fot. 5); *Puccinia malvacearum* - III na przedstawicielach *Malvaceae* (fot. 6).



Fot.1. *Gymnosporangium sabiniae* – galaretowate telia (skupiska teliospor) na gałęziach *Juniperus sabinia*; kwiecień-maj.



Fot.2. *Cronartium ribicola* – pęcherzykowate ecja (skupiska ecjospor) na gałązce *Pinus strobus*; kwiecień-maj.



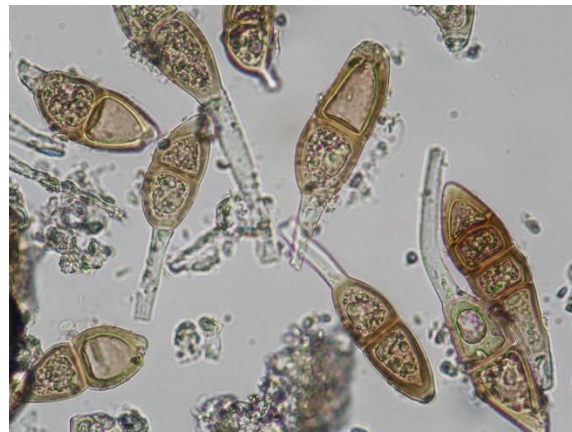
Fot.3. *Tranzschelia pruni-spinosae* – ecja na dolnej stronie blaszki liściowej *Anemone ranunculoides*; kwiecień-maj.



Fot. 4. *Phragmidium violaceum* – wielokomórkowe teliospory (zarodniki zimujące) na liściu *Rubus*; jesień.



Fot.5. *Puccinia liliacearum* – telia na liściach *Ornithogalum umbellatum*; kwiecień-maj.



Fot.6. *Puccinia malvacearum* – dwukomórkowe teliospory na liściach *Malva*; lato



Ryszard Głuszczyk

ROŚLINNE ŻYWE SKAMIENIAŁOŚCI

Roślinne żywe skamieniałości to żyjące do dziś rośliny, które żyły miliony lat temu i przeżyły w stanie niemal niezmiennym do dnia dzisiejszego. Nie mają żyjących krewniaków. Poza tym znane są jedynie ze skamieniałości to jest odcisków kory, odcisków liści i igieł, skamieniałych łodyg i konarów. Przeżyły masowe wymierania dzięki nadzwyczajnym zdolnościom adaptacyjnym. Miały do wyboru: przystosuj się lub giń. Przystosowały się czasem kosztem kształtu lub wielkości. Niektóre z nich są odporne na różne choroby, potrafią żyć w ekstremalnie trudnych warunkach, wykształciły specjalne sposoby rozmnażania.



Skrzyp olbrzymi

Wśród nich niektóre występują w warunkach naturalnych tylko w jednym geograficznie miejscu, czasem trudno dostępnym. To endemity. Inne występują tylko w niewielkiej liczbie egzemplarzy. To relikty. O niektórych sądzono, że dawno wymarły. Okazało się, że żyją, a odkryto je przypadkowo. Określa się to zjawisko "efektem Łazarza". Niektóre z nich noszą wszystkie te nazwy. W referacie wymienię wszystkie te rośliny i scharakteryzuję je. Powiem, gdzie występują. Przedstawię także, jakie ich cechy spowodowały, że przetrwały do dnia dzisiejszego. Część z nich posiada właściwości lecznicze. Są one w różnej postaci powszechnie używane w medycynie nie tylko ludowej, a także w kosmetyce. Przywołam swoje i innych osób doświadczenia w tym względzie. Roślinne żywe skamieniałości zaświadczenia, że życie na Ziemi powstało i rozwijało się już wiele setek milionów lat wcześniej, przed pojawieniem się na niej człowieka.



Magnolia pośrednia



Narecznica samcza



Wolemia szlachetna



Welwiczja przedziwna



Andrzej Korniluk

PRZYRODA W KOREI

Okazją do wyjazdu do Korei Południowej był mój udział w 102 Światowym Kongresie Języka Esperanto, który odbył się w Seulu w lipcu 2017 roku. Podróżując trochę po Korei miałem możliwość zobaczenia jak bujna i zróżnicowana jest jej roślinność. Klimat Korei charakteryzuje się sezonową zmiennością, co szczególnie latem jest bardzo odczuwalne, gdyż wieją miony przynoszące wilgotne masy powietrza, które dają obfite opady.

Trzeba przyznać, że Koreańcy dbają o tereny zielone, jest to widoczne na każdym kroku w miastach i nie tylko. Wszędzie widać formowane drzewa i krzewy, a wielu miejscach zabezpieczone drzewa, które u nas już by zostały wycięte. Narodowym kwiatem Korei jest mugunghwa - hibiscus syriacus, kwiat który nazywany jest nieśmiertelnikiem i był symbolem oporu podczas okupacji japońskiej. Jednym z ciekawszych miejsc, które odwiedziłem było Buyo, miejscowość znana z festiwalu lotosu, gdzie można podziwiać olbrzymie tereny porośnięte kwiatami lotosu w różnych odmianach kolorystycznych oraz dużo roślin wodnych.

W okresie letnim widocznym drzewem w wielu miejscach jest lagerstroemia indica, która występuje dość powszechnie, z kwiatami od bieli poprzez róż do ciemnej czerwieni.



Królewski zespół pałacowy Changdeokkung w Seulu to miejsce, gdzie znajduje się słynny sekretny ogród Huwon, mistrzowskie dzieło koreańskiej sztuki ogrodowej. Elementami architektury ogrodowo-parkowej są tutaj liczne mostki przechodzące przez kanały, pawilony budowane na wodzie i ozdobne mury, wszystko wśród zieleni.

Popularną byliną rosnącą w naturze i uprawianą w Korei jest żeń-szeń (panax ginseng) nazywany "korzeniem życia", jest to roślina lecznicza, która jest eksportowana na cały świat w różnej postaci. Żeń-szeń występuje w dwóch odmianach, jako biały i czerwony. Czerwony jest uznawany za bardziej szlachetny i rośnie tylko w określonych warunkach.

Mówiąc o Korei nie sposób pominąć kuchni, która wyróżnia się ostrością oraz potrawami z dużą ilością warzyw w różnej postaci i jest uważana za jedną z najzdrowszych na świecie.



Eugeniusz Radziul

NIETYPOWE SKALNIAKI

Właściwie trudno je nazwać skalnikami gdyż odbiegają od przyjętych wyobrażeń o ogrodach skalnych. Warunki wodno-glebowe w moim ogrodzie i dostępność zastosowanego materiału zaowocowały tymi nietypowymi tworem. Miejsce było dość atrakcyjne, gdyż ocienione od południa dużymi olchami. Gleba typu łąkowego nadawała się po „doprawieniu” do uprawy szeregu roślin. Problemem był wysoki poziom wód gruntowych. Sezonowo – za wysoki. Tak więc panujące warunki niejako wymusiły znalezienie rozwiązania optymalnego dla uprawy szeregu ciekawych roślin. Pomysł okazał się ‘trafiony’ i wiele gatunków, z którymi miałem problemy zaakceptowało nową, nietypową scenię.



