



ekonatura

ogólnopolski miesięcznik ekologiczny

wrzesień 2009 Nr 9 (70) 9,00 zł (w tym 0% Vat)

ISSN 1731-6944

Wiesiołki

**Ślimak winniczek w terrarium
- czy grozi mu wyginięcie?**

Rozwój Wrocławia - by żyć w nim wygodniej





SPIS TREŚCI

Od Redakcji...

3 Drodzy Czytelnicy ...

Prawo ochrony środowiska

4 Przyczynek w dyskusji na temat konsekwencji globalnego ocieplenia z punktu widzenia Afryki

5 Wpływ odpadów elektrycznych na środowisko przyrodnicze

Zdrowie

8 Wykorzystanie propolisu w zapobieganiu chorobom i w ich leczeniu

10 Drogi rozprzestrzeniania się patogenów

Świat roślin i zwierząt

11 Ślimak winniczek w terrarium - czy grozi mu wyginięcie?

12 Wiesiołki

Rolnictwo ekologiczne

13 Problemy rolnictwa ekologicznego na szczeblu lokalnym

Produkt regionalny i tradycyjny

15 Pymchy dołhobrodzkie

Najnowsze technologie

16 17 milionów dla Środy Śląskiej

17 16 tysięcy domów jednorodzinnych ogrzeją kolektory słoneczne

Architektura krajobrazu

18 Park Strzelecki jako istotny teren zieleni miasta Tarnowa

20 Rozwój Wrocławia - by żyć w nim wygodniej. Komunikacja miejska

21 Rezydencja marzeń w Mosznej

Polska - kraj przyjazny i zielony

25 Wartości kulturowe przyrody

28 Projekt COMENIUS:
"Porównanie bioróżnorodności europejskich miast"

Co słyhać u Członków Wspierających?

30 Ogłoszenie do konkursu o Ekoprzyjaźni

31 Członkowie Wspierający

WYDAWCA



ekonatura

STOWARZYSZENIE
POLSKIE CENTRUM EDUKACJI, PROMOCJI
PRODUKTÓW I URZĄDZEŃ EKOLOGICZNYCH

ul. Narciarska 31, 51-515 Wrocław
tel./fax: 0-71 346 63 69
e-mail: ekonatura@wp.pl
www.ekonatura.org

Redaktor Naczelny: Ryszard Gruszczyński

Redaktor Prowadzący: Agnieszka Sieczka

Sekretarz Redakcji: Anna Tomiczek

Marketing, Kolportaż i Prenumeraty: Ewelina Walec

Współpraca: Robert Borkacki, Janusz Cieślak, Wiesława Ćwikła-Bundyra, Beata Fornal-Pieniak, Jeremi T. Królikowski, Witold Maziarz, Małgorzata Pietras, Monika Placek, Łukasz Przybylak, Magdalena Szewczyk, Ludwik Tomiałojć, Elżbieta Wielgosz.

Opracowanie graficzne: Anna Hałaszcak

Zdjęcie na okładce: mgr Jan Niedźwiedzki

Nakład: 2000 egz.

Druk: Drukarnia "Grafikon" s.c.
<http://www.grafikon.net.pl>

Stowarzyszenie **ekonatura** wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk materiałów wyłącznie za zgodą wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do skrótów, zmiany tytułów i opracowania redakcyjnego nadsyłanych artykułów. Poglądy autorów nie zawsze odpowiadają poglądom redakcji.

Istnieje możliwość zamieszczania ogłoszeń i reklam w miesięczniku. Ponadto oferujemy indywidualne ustalanie cen. Cena ogłoszenia drobnego wynosi 0,98zł za słowo.

Za treść reklam redakcja nie odpowiada.

Współpraca z:

Powiatowym Urzędem Pracy we Wrocławiu

PPHU PANEX **Panex**

**CAŁOROCZNA PRENUMERATA
CZASOPISMA WYNOŚI 115,00 ZŁ.
WRAZ Z KOSZTAMI PRZESYŁKI**

Wpłaty na konto Stowarzyszenia EKONATURA
dokonać można w banku lub na poczcie.

Nr konta:
BGŻ S.A. 24 2030 0045 1110 0000 0035 1880
z dopiskiem: prenumerata

Czasopismo jest dostępne w siedzibie Stowarzyszenia Ekonatura
lub u kolporterów: Garmond Press, Ruch S.A., Kolporter S.A.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

Jaki będzie los polskich pszczół?

*Ekoturystyka i ekoagroturystyka
- wakacje na wsi*

*Właściwości zdrowotne soi w świetle
najnowszych badań*



Drodzy Czytelnicy...

Powroty z wakacji i pierwszy dzwonek szkolny to szczególne wydarzenie dla dzieci, młodzieży, rodziców i nauczycieli. Wszyscy pełni wrażeń, wspomnień i nowych sił wracają do nauki i pracy.

Doświadczenia i przygody, szczególnie te związane z przyrodą, będą tematem pierwszych szkolnych spotkań i lekcji. Coraz szersza grupa uczniów i nauczycieli działa aktywnie w procesie integracji ludzi ze środowiskiem. Nauczyciele przedmiotów przyrodniczych i wychowawcy nie tylko przekazują treści z zakresu edukacji ekologicznej, ale także angażują do tego całe społeczeństwo poprzez swoje lokalne samorządy. Do tego edukacyjnego procesu włączają się podmioty gospodarcze, instytucje samorządowe, państwowe i społeczne. Normuje się, choć powoli, świadomość społeczeństwa zarówno tego młodego jak i również starszego, że poszanowanie przyrody jest jednym z najważniejszych wyzwań dla przyszłości kolejnych pokoleń. Trudne, ale coraz częściej możliwe staje się pozytywne przekonanie decydentów do edukacji ekologicznej, którzy mają największy wpływ na przyszłość wszystkich narodów tego świata.

Urzednicy i ekolodzy zaczynają rozmawiać tym samym językiem, często spornie, ale ważne jest uzyskiwanie kompromisu dla wspólnego celu, jakim jest poszanowanie prawa w zakresie ochrony środowiska. Znajdują się jednak wyjątki i jednostki, którym ten pozytywny proces realizacji wspólnych celów jest obcy i często w niewybredny sposób próbują zdezwauować wszystkie najlepsze inicjatywy, nawet poprzez aprobatę dla takich postaw w milczącej akceptacji. Jest to działanie i myślenie z poprzedniej epoki, z góry nastawione na zaplanowany efekt, czyli osiągnięcie swoich celów z powodu własnych, osobistych pobudek.

Nasze wydawnictwo dość często napotyka na takie przeszkody. Nie są one łatwe do pokonania, bo osoby takie działają z ukrycia lub za naszymi plecami.

No cóż, również z takimi problemami musimy sobie radzić - jedni się z tego cieszą, inni nam współczują. Całe szczęście, że ta nieżyczliwa nam, niewielka grupa nie ma dla nas większego znaczenia, choć jest przykra i uciążliwa.

Jak zawsze szczerze życzymy dużo zdrowia, najlepszych efektów i satysfakcji ze swojej pracy.

mgr inż. Ryszard Gruszczyński





Przyczynek w dyskusji na temat konsekwencji globalnego ocieplenia, z punktu widzenia Afryki

Globalne ocieplenie, rozumiane jako podwyższenie średniej temperatury atmosfery przy powierzchni ziemi i oceanów, obserwowane od połowy XX wieku oraz przewidywane ocieplenie w przyszłości, stanowi dziś prawdziwe wyzwanie dla świata nauki i polityki. Wokół tego zjawiska narosło wiele mitów, których genezą jest częste niezrozumienie zjawiska oraz problemów z oszacowaniem efektów globalnych zmian klimatu. Jedynym niezaprzeczalnym faktem jest istnienie zjawiska ocieplenia klimatu, co do którego nikt nie ma wątpliwości; inna kwestia to przyczyny oraz szacowanie skutków ocieplenia klimatu.

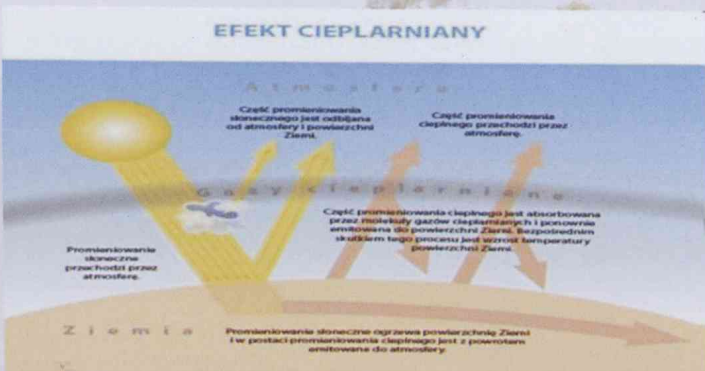
Według raportu IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) za efekt globalnego ocieplenia w ok. 30% odpowiedzialny jest tylko (albo aż!) człowiek. IPCC, jako przyczynę globalnego ocieplenia podaje wzmogoną emisję CO₂ oraz innych gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za tzw. efekt cieplarniany (ryc. 1). Jest to zjawisko polegające na blokowaniu wyjścia promieniowania ciepłego poza ziemską atmosferę. Bariery dla promieniowania ciepłego są wspomniane gazy cieplarniane.

Dwie strefy podrównikowe to: pora deszczowa-letnia i sucha-zimowa, opady maleją na południu i północy od równika, średnia temperatura rocznie – ok. 20°C. Dwie strefy zwrotnikowe (obszary wielkich pustyń np. Sahara) to z kolei: skąpe lub skrajnie niskie opady - sporadyczne, okresowe, bardzo duże dobowe amplitudy temperatur; odmiana wilgotna tego klimatu w rejonach morskich. Dwie strefy podzwrotnikowe to upalne, suche lata, ciepłe wilgotne zimy oraz na północy klimat i roślinność śródziemnomorska.

Należy pamiętać, iż w Afryce problemy związane z wyżywieniem, czy dostępem do wody już teraz są liczne i trudne do rozwiązania. Państwa afrykańskie nie radzą sobie zbyt dobrze bez pomocy zewnętrznej. Uzasadniona jest więc troska i dyskusja nad ewentualnymi problemami, jakie zaistnieją na tym kontynencie w przyszłości. Jak podaje raport IPCC możliwe skutki ocieplenia klimatu w skali globalnej to głównie:

- zmniejszenie opadów o ok. 1/5 sumy rocznej,
- wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 2-5°C do końca bieżącego stulecia,
- wzrost temperatury oraz zmniejszenie rocznych sum opadów spowoduje pogłębienie deficytu wody.

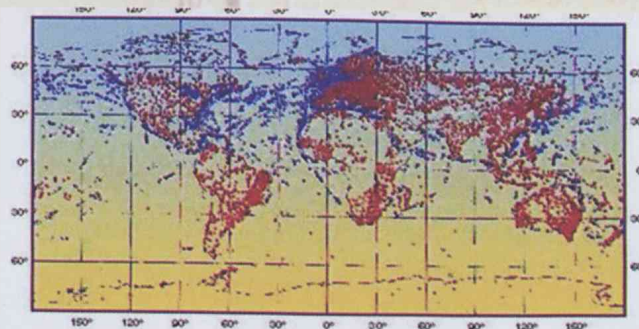
Skróci się okres możliwości uprawy większości upraw, zmniejszy się areal nadający się pod uprawę, pogłębi się ubóstwo i problemy związane z wyżywieniem i zapewnieniem wody pitnej, co oznacza także wzrost zagrożenia epidemiami. Istnieje pewna trudność w dokładnym oszacowaniu skali ocieplania klimatu a Afryce, a co za tym idzie z prognozą możliwych skutków tego zjawiska. Afryka do tej pory nie cieszyła się zbyt wielkim zainteresowaniem badaczy, stąd wynikają problemy z dotarciem do publikacji poświęconych klimatowi oraz dostępem do kompletnych i miarodajnych danych pomiarowych. Potwierdzeniem tego faktu jest choćby układ światowej sieci meteorologicznej, w której układ stacji pomiarowych w Afryce jest bardzo rzadki (ryc. 2).



Efekt cieplarniany (Źródło Internet: <http://www.biomasa.org>).

Poza efektem cieplarnianym przyczyną globalnego wzrostu temperatury może być zmienność natężenia wiatru słonecznego oraz faza aktywności słonecznej. Bez względu na przyczyny ocieplenie jest faktem. Należy się jednak zastanowić, jakie będą jego skutki oraz czy zdołamy się przystosować do czekających nas zmian. Z pewnością będą regiony mniej i bardziej dotknięte skutkami ocieplenia. Według IPCC na skutek zmian klimatu najbardziej ze wszystkich ucierpi kontynent afrykański. Jednocześnie należy podkreślić, iż udział państw afrykańskich w światowej produkcji CO₂ wynosi zaledwie 3%. Tak więc kraje afrykańskie, mające bardzo skromny wkład w ogólnoswiatową emisję gazów cieplarnianych, poniosą „niezasłużenie” skutki globalnego ocieplenia.

Obecnie w Afryce wyróżnia się kilka sfer klimatycznych. Strefę równikową charakteryzują: wysokie temperatury i bardzo duże sumy opadów – ok. 2000 mm/rok; deszcze zenitalne (opady całoroczne), małe amplitudy temperatur oraz duża wilgotność powietrza.



Światowa sieć pomiarów naziemnych (Źródło: World Meteorological Organization).



Z raportu IPCC wynika, iż głównym problemem dla państw Afryki stanie się problem wyżywienia oraz zapewnienie dostępu do wody pitnej. Jednak jak ubogie kraje mają sobie z tym poradzić. W Afryce głód i niedobór wody są problemem już dziś. Pod uprawę obecnie nadają się tylko nieliczne obszary, które winne być nawadniane jak np. w Iraku (ryc. 3). Większość afrykańskich terytoriów jest przeznaczona pod wypas bydła, co i tak nie zapewnia odpowiedniej ilości pokarmu dla ludności. Jedynie bogatsze państwa, jak np. Arabia Saudyjska mogą pozwolić sobie na nawadnianie upraw, jednak to pociąga za sobą nie tylko koszty, ale także nieodwracalne skutki środowiskowe jak zanik jeziora Czad. Jezioro Czad od lat 60. XX w. jest wykorzystywane jako naturalny zbiornik wody do nawadniania pól, w efekcie zabiegów melioracyjnych dzisiaj jezioro to prawie znikło z powierzchni ziemi.



Nawadnianie pól uprawnych w Iraku (Źródło: Google Maps).

Zmniejszenie arealu pod uprawy z pewnością spowoduje w wielu państwach Afryki pogłębienie problemu głodu. Do tego dochodzi problem dostępu do wody, a należy pamiętać, że podniesienie średnich rocznych temperatur spowoduje zwiększone parowanie, a więc trudno dostępna dzisiaj w przyszłości będzie jeszcze bardziej niedostępna. Ze względu na zwiększone parowanie zaistnieje problem zaniku wielu małych zbiorników wodnych oraz obniżenie się zwierciadła wody podziemnej, co oznacza, iż w poszukiwaniu wody trzeba będzie kopać coraz głębsze studnie.

Skale zjawiska ocieplenia klimatu, w tej części świata oraz jego konsekwencji trudno dokładnie ocenić. Jedno jest jednak pewne - Afryka nie poradzi sobie z tym problemem sama i pomoc międzynarodowa będzie niezbędna.

mgr Małgorzata Pietras
doktorantka I roku studiów pn. ochrona środowiska
Uniwersytet Wrocławski

CIEKAWOSTKI ZE ŚWIATA PRZYRODY...

Polska ma najskromniejsze zasoby wodne ze wszystkich państw Europy oprócz Belgii. - Tylko w Belgii przypada mniej wody na jednego mieszkańca niż u nas - twierdzi prof. Maciej Zalewski, dyrektor Międzynarodowego Centrum Ekologii PAN. - Specyficzna sytuacja Polski wynika z ukształtowania terenu. Najwięcej opadów jest zawsze w górach, zaś ogromna część naszego kraju to niziny.

WPŁYW ODPADÓW ELEKTRYCZNYCH NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Elektrośmieci to zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE). Należą tu stare, nieużywane sprzęty oraz popsute, nie nadające się już do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne. Pojęcie to obejmuje szeroką gamę produktów, zarówno przepalone świetlówki, urządzenia gospodarstwa domowego, kalkulatory oraz automaty do wydawania napojów, jak i sprzęt medyczny. Odpadów tych nie można wyrzucać do zwykłych pojemników na śmieci.

Od 21 października 2005 r. obowiązuje w Polsce ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Według niej, wszystkie zużyte urządzenia działające na prąd lub na baterie, m.in.: pralki, lodówki, miksery, mikrofalówki, golarki elektryczne, telefony komórkowe, telewizory, wiertarki, komputery, a także świetlówki i żarówki energooszczędne to odpady, których nie można wyrzucać razem z innymi odpadami do śmietnika. Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu. Elektrośmieci wyrzucone do śmietnika lub porzucone na łonie natury stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierają szkodliwe substancje, które w przypadku urządzeń zagospodarowanych w nieprawidłowy sposób, wydostają się na zewnątrz, przenikają do gleby, a następnie do wód gruntowych, zanieczyszczając w ten sposób środowisko.

Elektrośmieci są specjalnie oznakowane, na urządzeniach elektrycznych i elektronicznych znajduje się odpowiednia naklejka przedstawiająca przekreślony kosz na śmieci. Statystyki podają, że na całym świecie rocznie każdy mieszkaniec Unii Europejskiej wytwarza przeciętnie ponad 20 milionów ton odpadów elektrycznych i elektronicznych. Ilość niepotrzebnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych wzrasta od 3 do 5 procent rocznie. Jest to obecnie najszybciej rosnący strumień odpadów w Unii Europejskiej. Szacuje się, iż w Polsce rocznie produkowanych jest około 500 tysięcy ton odpadów elektrycznych i elektronicznych. Jeśli chodzi o same baterie, to stanowią one zaledwie 0,25 procent objętości wszystkich elektroodpadów, jednak zawierają ponad 50 procent wszystkich toksycznych metali zawartych w tych urządzeniach.

SUBSTANCJE ZAWARTE W ELEKTROODPADACH

Elektrośmieci są groźnymi odpadami ze względu na zawarte w nich substancje niebezpieczne wykorzystywane w procesach produkcyjnych. Do najgroźniejszych dla ludzi i środowiska substancji należą: rtęć, kadm, brom, PCB, R-12, azbest oraz chrom, ołów, antymon, beryl i lit.



Zagrożenie przedostania się tych substancji do środowiska pojawia się dopiero po wyrzuceniu lub spaleniu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, a także w trakcie jego nieprawidłowego przetwarzania

♦Rtęć obecna jest w niektórych rodzajach świetlówek. Po wydostaniu się ze świetlówki przenika do powietrza, wody, gleby powodując skażenie. Rtęć może dostać się do organizmu wraz z wdychanym powietrzem oraz ze spożywanym pokarmem, wodą. Po wnikięciu do organizmu toksyna ta jest kumulowana głównie w nerkach i wątrobie. Atakuje ośrodkowy układ nerwowy, łączy się z enzymami. Objawami zatrucia rtęcią są: bezsenność, zawroty głowy, zmęczenie, stany depresyjne, osłabienie pamięci i koordynacji ruchów, osłabienie ostrości wzroku i słuchu, labilność emocjonalna, drżenie rąk oraz bardziej groźne takie, jak: uszkodzenie nerek, nadciśnienie, deformacja kości, zmiany nowotworowe.

♦Kadm zawarty jest w bateriach kadmowo-niklowych oraz w urządzeniach elektronicznych. Gdy dostanie się do organizmu wraz z wdychanym powietrzem bądź z żywnością, łączy się z białkami w wątrobie i następnie jest kumulowany w nerkach. Zatrucie kadmem objawia się nadciśnieniem, zmianami nowotworowymi, zaburzeniami pracy nerek, kruchością kości, zaburzeniami wzrostu oraz niepłodnością.

♦Związki bromu stosowane są w komputerach. Po przedostaniu się do środowiska powodują zarówno u ludzi, jak i zwierząt zaburzenia neurologiczne oraz nieprawidłowości w funkcjonowaniu układu rozrodczego.



Elektrośmieci

♦PCB (polichlorowane bifenylole) stosuje się w urządzeniach jako smary odporne na wysoką temperaturę, materiały izolacyjne, a także materiały chłodzące. Powodują skażenie wody, gleby i powietrza. Do organizmu zwierząt i ludzi dostają się głównie z pożywieniem. Akumulują się w tkance tłuszczowej. Często ludzie narażają się na zatrucie PCB jedząc tłuste ryby czy wątroby. Zatrucie PCB objawia się: uszkodzeniem wątroby, obniżeniem odporności, zaburzeniami hormonalnymi i neurologicznymi.

♦R-12 (dichlorodifluorometan) znany jako freon. Używany w lodówkach, klimatyzatorach oraz innych urządzeniach chłodniczych. R-12 jest bardzo szkodliwy dla warstwy ozonowej.

Chociaż jego stosowanie jest zabronione już od ponad 10 lat, to nadal narażeni jesteśmy na ten związek, gdyż jest on obecny w starszych urządzeniach typu chłodzącego.

♦Azbest czyli pospolity eternit, stosowany jest w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych jako materiał izolacyjny. Powoduje wiele chorób a przede wszystkim pylicę azbestową, nowotwór międzybłonniaka opłucnej oraz raka płuc.

W POLSCE ELEKTROŚMIECI KLASYFIKUJE SIĘ W 10 GRUP:

1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego: wielkogabarytowe urządzenia chłodzące (chłodziarki, zamrażarki), pozostałe wielkogabarytowe urządzenia używane do chłodzenia, konserwowania i przechowywania żywności, pralki, suszarki do ubrań, zmywarki, urządzenia kuchenne, w tym kuchenki, piece elektryczne, elektryczne płyty grzejne, mikrofalówki, pozostałe wielkogabarytowe urządzenia używane do gotowania i innego typu przetwarzania żywności, elektryczne urządzenia grzejne, grzejniki elektryczne, pozostałe wielkogabarytowe urządzenia używane do ogrzewania pomieszczeń, łóżek, mebli wypoczynkowych, wentylatory elektryczne, urządzenia klimatyzacyjne, pozostały sprzęt wentylacyjny, wyciągi wentylacyjne i sprzęt konfekcjonujący.

2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego: odkurzacze, zamiatacze do dywanów, pozostałe urządzenia czyszczące, urządzenia używane do szycia, dziania, tkania i innego typu przetwarzania wyrobów włókienniczych, żelazka i pozostałe urządzenia do prasowania, maglowania, urządzenia służące do pielęgnacji ubrań, tostery, frytkownice, rozdrabniacze, młynki do kawy oraz urządzenia do otwierania i zamykania pojemników i opakowań, noże elektryczne, urządzenia do strzyżenia włosów, suszenia włosów, szczotkowania zębów, golenia, masażu oraz pozostałe urządzenia do pielęgnacji ciała, zegary, zegarki oraz urządzenia do celów odmierzenia, wskazywania lub rejestrowania czasu, wagi, pozostałe małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego.

3. Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny: scentralizowane przetwarzanie danych: komputery duże, stacje robocze, jednostki drukujące, komputery osobiste: komputery osobiste stacjonarne, w tym procesor, mysz, monitor i klawiatura, laptopy, drukarki, sprzęt kopiujący, elektryczne i elektroniczne maszyny do pisania, kalkulatory kieszonkowe i biurowe, pozostały sprzęt do zbierania, przechowywania, przetwarzania, prezentowania lub przekazywania informacji drogą elektroniczną, terminale i systemy użytkownika, faksy, teleksy, telefony, automaty telefoniczne, telefony bezprzewodowe, telefony komórkowe, systemy zgłoszeniowe, sekretarki automatyczne, pozostałe produkty sprzęt służący do transmisji głosu, obrazu lub innych informacji za pomocą technologii telekomunikacyjnej.

4. Sprzęt audiowizualny: odbiorniki radiowe, odbiorniki telewizyjne, kamery video, sprzęt video, sprzęt hi-fi, wzmacniacze dźwięku, instrumenty muzyczne, pozostałe produkty lub sprzęt do celów nagrywania lub odtwarzania dźwięku lub obrazów, w tym sygnałów lub innych technologii, dystrybucji dźwięku i obrazu za pomocą technologii telekomunikacyjnych.



4. Sprzęt oświetleniowy: oprawy oświetleniowe do lamp fluorescencyjnych, z wyjątkiem opraw oświetleniowych stosowanych w gospodarstwach domowych, liniowe lampy fluorescencyjne, kompaktowe lampy fluorescencyjne, wysokoprężne lampy wyładowcze, w tym ciśnieniowe lampy sodowe oraz lampy metalohalogenkowe, niskoprężne lampy sodowe, pozostałe urządzenia oświetleniowe służące do celów rozpraszania i kontroli światła, z wyjątkiem żarówek.

5. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych: wiertarki, piły, maszyny do szycia, urządzenia do skręcania, mielenia, piaskowania, przemiału, piłowania, cięcia, nawiercania, robienia otworów, nabijania, składania, gięcia lub podobnych metod przetwarzania drewna, metalu i innych materiałów, narzędzia do nitowania, przybijania lub przyśrubowania lub usuwania nitów, gwoździ, śrub lub podobnych zastosowań, narzędzia do spawania, lutowania lub podobnych zastosowań, urządzenia do rozpylania, rozpraszania, rozpraszania lub innego typu nanoszenia cieczy lub substancji gazowych innymi metodami, narzędzia do koszenia trawy lub innych prac ogrodniczych, pozostałe narzędzia elektryczne i elektroniczne.

6. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy: kolejki elektryczne lub tory wyścigowe, kieszonkowe konsole do gier video, gry video, komputerowo sterowane urządzenia do uprawiania sportów rowerowych, nurkowania, biegania, wiosłowania, sprzęt sportowy z elektrycznymi lub elektronicznymi częściami składowymi, automaty uruchamiane monetą, banknotem (pieniądem papierowym), żetonem lub innym podobnym artykułem, pozostałe zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy.



Komputery - demontaż w zakładzie przetwarzania

7. Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów: sprzęt do radioterapii, badań kardiologicznych, dializoterapii, wentylacji płuc, diagnozowania in-vitro, urządzenia medyczne wykorzystujące technikę nuklearną, analizatory, zamrażarki laboratoryjne, testy płodności, pozostałe urządzenia do wykrywania, zapobiegania, monitorowania, leczenia, łagodzenia choroby, urazów lub niepełnosprawności.

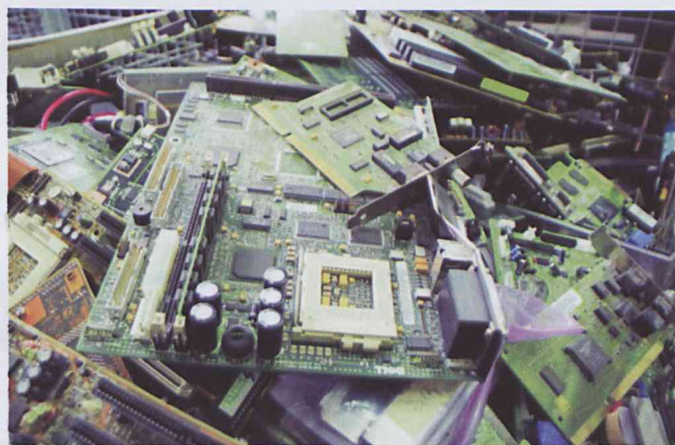
8. Przyrządy do nadzoru i kontroli: czujniki dymu, regulatory ciepła, termostaty, urządzenia pomiarowe ważące lub do nastawu używane w gospodarstwie lub jako sprzęt laboratoryjny, pozosta-

łe przyrządy nadzoru i kontroli używane w obiektach i instalacjach przemysłowych (np. w panelach sterowniczych). Automaty do wydawania: napojów gorących, butelek lub puszek z zimnymi i gorącymi napojami, produktów stałych, pieniędzy (bankomaty).

Nowelizacja ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

1 stycznia 2009 roku weszła w życie ustawa z 21 listopada 2008 roku o zmianie ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Głównym celem nowelizacji ustawy było wprowadzenie poziomu zbierania wyrażonego jako odsetek masy sprzętu elektrycznego i elektronicznego wprowadzonego na rynek.

Ilość zebranych i przetworzonych odpadów elektronicznych w roku 2008 wyniosła około 1 kilograma na mieszkańca, czyli około 40 000 ton. Przy założeniu, że wprowadzonych zostało na rynek 600 000 ton sprzętu elektronicznego, daje to poziom zbierania równy 7 procent. Porównując lata wcześniejsze (2006-2008) zbieraliśmy zbyt mało elektroodpadów, trudno więc będzie spełnić wymogi unijne w 2009 roku. Aby system zbiórki był bardziej efektywny, organizacje odzysku oraz wprowadzający sprzęt muszą zainwestować więcej nakładów zarówno finansowych jak i ludzkich w celu rozszerzenia kampanii edukacyjnej wśród dorosłych i młodzieży.



Elektronika - podzespoły

Elektroodpady można oddać bezpłatnie w sklepie przy zakupie nowego urządzenia. Obowiązuje zasada jeden za jeden tego samego rodzaju, na przykład kupując nową lodówkę w sklepie, możemy oddać do niego bezpłatnie starą lodówkę bez względu na markę. Jednak prawda nie zawsze jest taka, często firmy życzą sobie za oddanie starego sprzętu dodatkowych opłat. Zdarza się również, że choć nie pobierają opłat za oddanie starego urządzenia, pobierają wysokie opłaty za przewóz. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można oddać bezpłatnie do specjalnych punktów zbiórki elektrośmieci, które są organizowane w większych miastach przez firmę ElektroEko oraz wydziały Ochrony Środowiska miast i gmin. ElektroEko posiada specjalne pojemniki na zużyte świetlówki, które rozstawiane są w coraz liczniejszych miejscach. Wyrzucając elektrośmieci w nieodpowiednie miejsca łamiemy prawo, przez co narażamy się na kary pieniężne, które dochodzą nawet do 5 tysięcy złotych. Natomiast za demontaż elektrośmieci poza wyspecjalizowanym zakładem przetwarzania grozi kara od 2 do 100 tysięcy złotych,



kara ta obowiązuje zarówno firmy jak i osoby fizyczne. Przyrost elektroodpadów jest skutkiem postępu technologicznego. Sprzęty elektryczne i elektroniczne są ulepszane, unowocześniane, stają się coraz wygodniejsze, a zarazem bardziej wydajne dla użytkownika. Działania marketingowe przekonują klientów, że wchodzący na rynek sprzęt jest dużo lepszy od nieco wcześniej wyprodukowanego, co powoduje, iż sprawne jeszcze urządzenie zostaje zastąpione nowym. Okres przydatności zostaje znacznie skrócony, a możliwości eksploatacyjne nie są maksymalnie wykorzystywane. Przykładem takich sprzętów mogą być komputery, czy też telefony komórkowe. Od półtora roku działa w Polsce bardzo intensywnie system zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Świetłówki w pojemniku

Każdy wyrzucany telewizor, monitor komputerowy, bateria, czy nawet najmniejsza suszarka do włosów muszą być przeznaczane do bezpiecznego recyklingu. Jego wprowadzenie wymusiła na Polsce Unia Europejska. Mimo to zepsute lodówki, pralki, telewizory, komputery czy komórki wciąż trafiają na śmietnik, a stamtąd na wysypiska. Niedobre są też przepisy nakładające obowiązek zbiórki elektrośmieci na ich producentów i importerów. Przepisy nakazują odbieranie za darmo starego sprzętu przy zakupie nowego. Choć prawie wszystkie duże sklepy oferują taką możliwość, sprzedawcy wcale nie zachęcają do przynoszenia zużytego sprzętu. Dlatego Sejm przygotował nowelizację ustawy o zużyтым sprzęcie. Od stycznia br. roku każdy producent lub importer będzie musiał zebrać elektrośmieci ważące 25 procent masy wprowadzonego przez niego na rynek sprzętu. Nie wiadomo, czy pomoże to nam spełnić unijne normy, ale na pewno w 2010 roku zbliżymy się do wymaganych 4 kg. Do tego czasu producenci sprzętu będą płacić wysokie kary za każdy kilogram elektrośmieci brakujący do ustawowego limitu 25 procent. Skłoni to zapewne producentów do zabiegania o elektrośmieci, na przykład odbierając go bezpośrednio od klientów, a nawet wprowadzając zniżkę przy zakupie nowego sprzętu za oddanie starego.

dr Wiesława Ćwikła - Bundyra
Wydział Chemii

Zakład Chemii Środowiskowej
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

WYKORZYSTANIE PROPOLISU W ZAPOBIEGANIU CHOROBY I W ICH LECZENIU

Słowo *propolis* jest pochodzenia greckiego i oznacza przedmurze miasta. Pszczoły budują niekiedy barierę propolisową w otworze wejściowym ula. Propolis jest materiałem budulcowym służącym do przytwierdzania plastra do ścian ramek i naprawy uszkodzeń ula. Surowcem do wytworzenia propolisu jest żywica znajdująca się w szparach kory drzew liściastych i iglastych oraz na pączkach topoli i brzozy. Pokrywają też nim ciała martwych szkodników, które wtargnęły do ula (ryjówki, myszy), a których, ze względu na rozmiary, nie są w stanie usunąć na zewnątrz.

We wszystkich odmianach propolisu występują te same grupy związków:

- ♦ 50-55% żywicy
- ♦ 30-40% wosku roślinnego i wosku pszczelego
- ♦ 5-10% olejków eterycznych
- ♦ białka (pyłek)
- ♦ minerały (Cu, Si, Mg, Mn, Zn, I, K, Na, Fe)
- ♦ witaminy z grupy E, H, P i B.
- ♦ kwasy aromatyczne
- ♦ 12 różnych flawonoidów
- ♦ seskwiterpeny



Produkty zawierające propolis

Fot. M. Szewczyk

DZIAŁANIE PRZECIBAKTERYJNE, PRZECIWGRZYBICZE, PRZECIWPIERWOTNIAKOWE

Propolis był stosowany przez starożytnych Persów i Greków. Arystoteles używał kitu pszczelego przy opatrywaniu ran i leczeniu chorób skóry. W pierwszym stuleciu przed naszą erą pisał o nim Wergiliusz. Kit pszczeli stosowano do dezynfekcji ran w okresie drugiej wojny burskiej w południowej Afryce ok. roku 1900. Mechanizm działania propolisu na drobnoustroje jest złożony i nie da się go odnieść na drodze analogii do mechanizmu działania antybiotyków. Silne przeciwbakteryjne właściwości znalazły potwierdzenie w obserwacjach prowadzonych podczas ich klinicznego stosowania u ludzi i zwierząt.



Na podstawie licznych publikacji można przyjąć, że etanolowy ekstrakt propolisu (EEP) w stężeniu 3% niszczy wszystkie drobnoustroje, wywołujące zakażenie błon śluzowych i innych tkanek odbytu, a także błon śluzowych pochwy i szyjki macicy, w tym chorobotwórcze bakterie tlenowe i beztlenowe, grzyby drożdżoidalne. Najbardziej wrażliwy na propolis wśród Gram ujemnych bakterii jest *Shigella sonnei* a wśród Gram dodatnich *Streptococcus mutans*.

Takasi (1994) wykazał, że propolis hamuje podziały komórkowe bakterii. Również destabilizuje cytoplazmę, błonę komórkową, ścianę komórkową i hamuje syntezę białek bakteryjnych.

Podatne na działanie propolisu są choroby układu oddechowego, tj.: przewlekłe, ostre zapalenie gardła, zapalenie ropne krtani, oskrzeli oraz astmy oskrzelowej - alergicznej i przewlekłe zapalenie płuc. Dobre efekty osiągnięto również przy leczeniu zapalenia migdałków podniebiennych. Propolis wspomaga leczenie grzybic skóry. Grzybice wywołane zarówno przez dermatofity (grzybice skóry gładkiej i owłosionej) jak i grzyby drożdżoidalne (okolice międzypalcowe rąk i stóp, fałdy skórne oraz okolice pachwinowe). Kit pszczeli skutkuje też w alergicznych schorzeniach skóry tj. świerzbicy i wyprysku.

Liczne badania szpitalne prowadzone w kraju, jak i za granicą wskazują na wysoką efektywność leczniczą preparatów z propolisem, stosowanych w przypadku stanów zapalnych pochwy (blisko 90% wyleczonych przypadków) oraz na dobre efekty w przypadku stanów zapalnych i nadżerek szyjki macicy (około 40% wyleczonych przypadków). Poza tym stwierdzono, że gałki dopochwowe z propolisu usuwają zmiany zanikowe śluzówki i szyjki macicy będące wynikiem atrofii narządu płciowego. Wykazano, że propolis w postaci gałek dopochwowych działał skutecznie w rzęsistkowym zapaleniu pochwy i szyjki macicy.

Powszechne zastosowanie wyciągów propolisowych obserwuje się w stomatologii – w powikłaniach po usunięciu zęba, a także w leczeniu zapalenia błon śluzowych jamy ustnej i dziąseł.

W medycynie weterynaryjnej EEP wpływa korzystnie na proces gojenia się ubytków skóry u myszy, świnek morskich i psów. Objawia się to wyraźnym stymulowaniem aktywności mitotycznej komórek tkanki łącznej oraz wzmożeniem procesu odnowy tkanki łącznej włóknistej. Wynikiem działania EEP jest znaczne przyspieszenie ziarninowania, wypełnienie i zamknięcie rany oraz powstawanie blizny w miejscu uszkodzenia.

DZIAŁANIE PRZECIWWIRUSOWE

Zbadano, że propolis redukuje znacznie syntezę DNA wirusów Herpes simplex typu 1. Również izopentyl wyizolowany z propolisu hamował *in vitro* aktywność wirusa grypy. Badania wykazywały także jego działanie anty-wirus HIV.

DZIAŁANIE PRZECIWPALNE, PRZECIWNOWOTWOROWE

Badania wykazały, że dzięki swojemu bardzo zróżnicowanemu składowi chemicznemu, a przede wszystkim dzięki zawartości flawonoidów oraz kwasów fenolowych (głównie kwasu kawowego), propolis posiada doskonałe właściwości antyoksydacyjne, czyli wychwytywania wolnych rodników. Neutralizowanie działania wolnych rodników ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania organizmu i zdrowia człowieka. Wolne rodniki, czyli niesparowane elektrony tlenu, powstają w organizmie w wyniku przemian metabolicznych.

Ich obecność ma związek z mechanizmami obronnymi, jednak nadmiar jest zdecydowanie szkodliwy. Wolne rodniki obdarzone są ładunkiem ujemnym i dążą do połączenia z cząsteczką dodatnią, a przebieg tej reakcji łączenia cząsteczek nazywamy utlenianiem. Obecnie uważa się, że antyoksydanty zapobiegają m.in.: mutacji materiału genetycznego komórki mogącej stanowić początek rozrostu nowotworowego, podwyższaniu poziomu „niedobrego” cholesterolu LDL, który przyspiesza rozwój zmian miażdżycowych, obniżeniu sprawności układu immunologicznego, a także starzeniu się organizmu.

Flawonoidy pełnią w roślinach rolę stabilizatorów oraz regulują procesy enzymatyczne - w szczególności proces utleniania, mają bowiem doskonałą zdolność wychwytywania wolnych rodników, co pozwala zabezpieczyć komórki organizmu przed uszkodzeniem. Flawonoidy wykazują również zdolność pochłaniania szkodliwego promieniowania UVA i UVB, dzięki czemu potrafią znacząco opóźnić procesy starzenia się skóry. Dzięki flawonoidom związki propolisu mają działanie przeciwzapalne, pomagają zwalczyć drobnoustroje i znacząco przyspieszyć regenerację uszkodzonych tkanek; wspomagają też ziarninowanie ran oraz ich bliznowacenie.

Ester feniloetylowy kwasu kawowego (CPAE) – składnik propolisu - ma szczególne właściwości przeciwzapalne, jak również hamuje rozwój nowotworów. Etanolowy ekstrakt propolisu i CPAE hamuje angiogenezę. Związek CPAE chroni rdzeń kręgowy przed następstwami niedokrwienia.

Propolis chroni wątrobę przed uszkodzeniami spowodowanymi alkoholem. Obniża poziom cholesterolu. Stymuluje immunologiczne procesy.

Badania prowadzone na szczurach wykazały, że propolis obniża ciśnienie krwi i poziom glukozy we krwi.

PODSUMOWANIE

Porównując badania różnych ośrodków można stwierdzić, że propolis jest interesującym kompleksem związków, który mimo, że był znany już w starożytności, dopiero obecnie znajduje właściwe zastosowanie. Propolis to najsilniej działający apiterapeutyk. Należy jednak pamiętać, że propolis może uczulać. Uczuleni na propolis towarzyszy zwykle nadwrażliwość na inne produkty pszczele. Nie zanotowano natomiast pogorszenia po zastosowaniu propolisu. Badania kliniczne nad propolisem są prowadzone nadal. Jednak należy jeszcze czekać na zastosowanie terapii z użyciem propolisu na szerszą skalę. Cenne właściwości związków aktywnych zawartych w propolisie i innych produktach pszczelich dają możliwość zastosowania ich również w kosmetyce.

Na anginę, grypę, katar, nieżyty i zapalenia żołądka, zapalenia jamy ustnej, zapalenie wątroby.

Nalewka z propolisu.

Do butelki z 50 gramami surowca propolisu nalać 350 cm³ spirytusu etylowego i 150 cm³ wody. Nalewkę pozostawić w temperaturze pokojowej przez okres 2-3 tygodni szczelnie zamkniętą, codziennie mieszając. Przechowywać przez wate, przechowywać w ciemnej butelce.

dr Magdalena Szewczyk
 nauczyciel biologii w Prywatnym Salezjańskim LO oraz
 International School Ekola we Wrocławiu

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji



DROGI ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ PATOGENÓW

Choroby zakaźne i epidemie szerzą się w różny sposób. Znajomość sposobów rozprzestrzeniania się chorób ma istotne znaczenie dla ich zapobiegania i zwalczania oraz likwidacji epidemii, prognozowania rozwoju i skutków jakie mogą wywołać. Choroby zakaźne szerzą się przez kontakt bezpośredni, pośredni lub za pośrednictwem wektorów. Wektorami (przenosicielami) chorób są stawonogi (owady, pajęczaki), ptaki i ssaki. Pewne znaczenie odgrywa też człowiek jako wektor, który może przenosić patogeny, np. na odzieży, rękach, butach.

Pośrednictwo much, kleszczy, szczurów, myszy, niekiedy i człowieka polega na przenoszeniu zarazków na inne organizmy. Przenosiciele mechaniczni służą zarazkom za środek transportu, podczas gdy w organizmie przenosieli biologicznych zarazek rozmnaża się, względnie przechodzi cykle rozwojowe konieczne do jego zakaźności. Tak jak przenosiciele mechaniczni są środkami transportu dla patogenów, tak przenosiciele biologiczni są zarówno środkami transportu, jak i żywicielami zarazków.

Do przenosieli biologicznych należy mucha domowa, komar, kleszcz, wesz, gołąb, myszy, szczury itp. Choroby mogą szerzyć się różnymi drogami: pokarmową, wodną, powietrzną.

Wrota zakażenia (brama wejścia) są miejscem, przez który zarazek wnika do organizmu, powodując zakażenie. Niektóre patogeny (drobnoustroje chorobotwórcze), by wywołać zakażenie, muszą dostać się bezpośrednio do określonych tkanek, (np. wirus wścieklizny do tkanki nerwowej), błon śluzowych bądź przewodu pokarmowego. Do najczęstszych wrót należy jama gębowa i wtedy rozwijają się zakażenia alimentarne np. kolibakterioza, salmonellozy oraz układ oddechowy (zakażenia aerogenne). Zarazki wnikają do układu oddechowego na cząsteczkach kurzu (zakażenie inhalacyjne) bądź na kropelkach śluzu lub wody (zakażenie kropelkowe). Wrotami zakażenia może być skóra uszkodzona (rany), a w niektórych przypadkach skóra nieuszkodzona. Rany są wrotami zakażenia np. dla wirusa wścieklizny oraz bakterii wywołujących zakażenia przyranne (zgorzel gazowa, tężec). Przez nieuszkodzoną skórę człowiek może zakażać się np. brucellozą. Ważnymi wrotami zakażenia jest układ moczowopłciowy. Bramą wejścia może być spojówka oka. Zarazek może być wprowadzony bezpośrednio do krwi przez owady krwiopijne. Zakażenie może zostać przeniesione na potomstwo za pośrednictwem komórek płciowych. U noworodków wrotami zakażenia może być pępowina.

Z reguły zarazki wydostają się z ustroju tą samą drogą, przez którą wniknęły. W zakażeniach alimentarnych opuszczają organizm wraz z kałem, w zakażeniach aerogennych z wydychanym powietrzem lub z kropelkami śluzu, w zakażeniach układu moczowo-płciowego z moczem lub z wydzieliną dróg rodnych itp.

W skład mechanizmów obronnych w układzie oddechowym wchodzi śluz, nabłonek urzęsiony górnych dróg oddechowych, turbulencja wdychanego powietrza, lizozym, immunoglobuliny sekrecyjne oraz fagocyty. Śluz zlepia drobnoustroje, co ułatwia ich mechaniczne usunięcie przy udziale ruchu rzęsek komórek nabłonka w kierunku otworów nosowych.

Odruch kaszlu też w sposób mechaniczny oczyszcza drogi oddechowe. Turbulencja (zawirowanie powietrza) pełni rolę sita. Dzięki niej cząsteczki o średnicy poniżej 5 mikrometrów są przesuwane w kierunku śluzówki, do której przylegają, a następnie w sposób mechaniczny usuwane są z dróg oddechowych. Dzięki turbulencji będącej efektem wypływu zatok przynosowych, tchawicy i oskrzeli na przepływ powietrza, cząstki o średnicy poniżej 5 mikrometrów nie przedostają się do pęcherzyków płucnych. Śluz pokrywający nabłonek górnych dróg oddechowych działa wyjąłwiająco na wiele gatunków drobnoustrojów dzięki obecności w nim lizozymu i immunoglobuliny A. Mikroorganizmy, które przedostały się do pęcherzyków płucnych są fagocytowane przez makrofagi pęcherzyków płucnych. Zapalenie będące reakcją na infekcję lub działanie szkodliwych czynników natury chemicznej lub fizycznej umożliwia lokalizację infekcji.

W przewodzie pokarmowym induktorami odporności są antygenowe składniki pożywienia, mikroflora występująca stale i okresowo oraz patogeny.

Drogą pokarmową szerzą się choroby wywołane przez drobnoustroje lub pasożyty bytujące w przewodzie pokarmowym. Najczęstszą przyczyną zakażeń pokarmowych są produkty spożywcze zanieczyszczone drobnoustrojami chorobotwórczymi, np. mięso drobiowe i jaja zanieczyszczone pałeczkami *Salmonella* sp., przetwory mleczne i mleko skażone bakteriami. Konserwy warzywne, mięsno-warzywne, mięsne i rybne mogą być przyczyną zatrucia jadem kiełbasianym. Drogą pokarmową szerzą się też tasiemczyce i inne choroby wywołane przez pasożyty oraz ich jaja.

Gleba pośredniczy w przenoszeniu znacznej liczby zarazków takich jak laseczki beztlenowe, laseczka tężca, zgorzeli gazowej, jadu kiełbasianego.

Choroby mogą szerzyć się więc za pośrednictwem pokarmów i wody zanieczyszczonej zarazkami, gleby, ścieków, nawozów organicznych, pomieszczeń, przedmiotów codziennego użytku, wektorów, a także drogą powietrzną kropelkową i pyłową. Przedmioty codziennego użytku pośredniczą w przenoszeniu chorób bakteryjnych i grzybiczych skóry oraz świerzbu.

Zlikwidowanie źródła zakażenia oraz przerwanie drogi transmisji choroby wymaga dokładnej znajomości dróg zakażenia oraz wektorów aktywnych w procesie przenoszenia choroby, co w efekcie ułatwia zahamowanie rozprzestrzeniania się chorób.

Przy rozprzestrzenianiu się wielu chorób pasożytniczych można działać skutecznie jedynie wtedy, gdy znane są drogi i wrota zakażenia oraz żywiele pośredni pasożytów.

dr Elżbieta Wielgosz
Wydział Agrobiologii
Katedra Mikrobiologii Rolniczej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji



Ślimak winniczek w terrarium – czy grozi mu wyginięcie?

Ślimaki winniczki (*Helix pomatia*) zostały sprowadzone przez Zakonników, którzy przybyli do północnej i środkowej Polski z Włoch i hodowali je w przyklasztornych ogrodach. Używali oni mięso tego ślimaka jako uzupełnienie ubogiej w białko diety, stosowanej podczas długotrwałych postów. Jednak ślimaki te przekroczyły klasztorne mury. Zaaklimatyzowały się w Polsce i stały się na tyle pospolite, że obecnie je eksportujemy. Na obszarach południowej i południowo-wschodniej Polski jest on rodzimym składnikiem fauny. Znajdowane do dziś na tych terenach osmalone skorupy pozwalają sądzić, że służył on ludziom jako pokarm już w czasach prehistorycznych.

W starożytnym Rzymie ceniono go nie tylko za walory smakowe, ale także przypisywano mu właściwości lecznicze oraz traktowano jako afrodyzjak. Nic więc dziwnego, że Rzymianie nigdy się z nim nie rozstawali i to właśnie z nimi zawędrował on na Wyspy Brytyjskie, gdzie zresztą nosi nazwę Roman snail (ślimak rzymski).

Najistotniejszymi czynnikami lokalnie ograniczającymi jego występowanie są susza i chłody. Dlatego też najczęściej spotkać go można w niezbyt gęstych, wilgotnych zaroślach. Preferuje gleby wapienne, czyli takie podłoże, które szybko się nagrzewa i kumuluje wchłonięte ciepło.

Ślimak winniczek jest objęty częściową ochroną gatunkową. W rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zezwolono na zbiór osobników o średnicy muszli powyżej 30 mm, w okresie od 1 do 31 maja. Najwytrawniejsi zbieracze potrafią jednorazowo przynieść do skupu nawet 100kg.

W Polsce są cztery przetwórcze ślimaków, które każdego roku importują do Francji od 120 do 150 ton tych mięczaków. Ślimak musi być odpowiedniej wielkości, mieć całą skorupkę, bo one też są sprzedawane i być żywy. Dlatego też winniczki - mieszkańcy Ziębic, Strzelina, Henrykowa i innych okolicznych miejscowości Dolnego Śląska - zbierają albo do skrzynek albo lnianych worków z dużymi oczkami, aby ślimaki się nie podusiły.

Aby w zgodzie z prawem zbierać winniczki do celów handlowych należy mieć zezwolenie wojewody wydawane przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Podmioty, które złamią zakaz zbierania ślimaków narażają się na karę grzywny, lub aresztu. W związku z kurczącą się populacją ślimaka winniczka w Wielkopolsce, wojewoda wielkopolski zdecydował o wstrzymaniu udzielania zezwoleń na zbieranie ślimaków. Eksploatacja winniczków w województwie ma być wznowiona w 2010 roku.

Decyzję taką wojewoda podjął po przeprowadzonych w 2007 roku badaniach malakologów, którzy stwierdzili, że przy dalszym prowadzeniu zbierania winniczków w regionie, pojawi się zagrożenie dla istnienia tego gatunku w Wielkopolsce.



Ślimak winniczek

Fot. M. Szewczyk

Intensywne zbieranie ślimaka winniczka może przyczynić się do jego wyginięcia również w województwie dolnośląskim. Być może w przyszłości będzie zakładanych więcej przydomowych hodowli ślimaka winniczka.

Do hodowli winniczka w mieszkaniu potrzebne jest spore terrarium o szklanych szybach i ściśle dopasowanej pokrywie. Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2003 roku (nr 99, poz. 916), ustalającym minimalne warunki przestrzenne i hodowlane dla przetrzymywania zwierząt oraz warunki niezbędne do prowadzenia reprodukcji poszczególnych gatunków lub grup zwierząt wymiary pomieszczenia, w którym prowadzi się hodowlę wszystkich ślimaków lądowych, powinny stanowić przynajmniej czterokrotność maksymalnej długości osobnika z rozprostowaną nogą.

Natomiast na terenie ogródka wystarczy skrzynia bez dna i pokrywy, za to z blaszanym kołnierzem odwiniętym do wnętrza. Kołnierz należy wysmarować naftą, aby zapobiec ucieczce tego mięczaka. Ściany od wewnątrz pobielamy wapnem, które ślimak stopniowo zużywa na własne potrzeby. Wewnątrz trzeba położyć doniczkę bokiem, kawałki cegły i kamienie, co wzbogaca teren. Ślimacze terrarium powinno zawierać dużo pulchnej ziemi, w którym nasz pupil mógłby się zakopać (to jest ich naturalne zachowanie). Ponieważ ślimaki potrzebują dużo wody i wilgoci, w profesjonalnych terrariach rozkładane są rurki doprowadzające wodę, najlepiej delikatnie nasączające ziemię. Można zasiać trawę lub zboże, np. owies czy pszenicę. Wstawiamy też miseczkę z wodą dla utrzymania odpowiedniej wilgotności. Terrarium ślimacze powinno być zacienione w przynajmniej 80%. Nie ma potrzeby sadzenia roślin, gdyż ślimaki je zjedzą. Podłoże powinno być miękkie ze względu na upodobanie do wspinania się naszego ślimaka. Upadek na twarde podłoże grozi śmiercią.



Temperatura hodowli powinna wynosić ok. 20°C, a wilgotność powietrza ok. 85%. Gdy otoczenie jest zbyt suche, ślimaki zamykają się w swoich muszlach i zapadają w swego rodzaju letarg. W takim wypadku należy jak najszybciej zwiększyć wilgotność w terrarium.

Winniczek żeruje chętniej w nocy lub podczas ciepłej, mglistej lub deszczowej pogody, więc trudno go obserwować. Umieściwszy terrarium w miejscu zacienionym i wilgotnym, można spodziewać się, że winniczek będzie żerować też w dzień.

Winniczki żywimy różnego rodzaju zieleniną: liściem sałaty, podbiału, łopianu, mniszka lekarskiego, marchwią, pokrzywą itp., można im podawać także soczyste owoce, jak chociażby truskawki, jabłka czy gruszki. Konieczne podajemy im w pożywieniu wapń, w postaci na przykład kredy, skorupki jaj czy muszli innych ślimaków. Pamiętać należy, by resztki niezjedzonego pokarmu jak najszybciej usuwać z terrarium - w ciepłych i wilgotnych warunkach owoce i zielenina szybko mogą pokryć się pleśnią. W terrarium można obserwować ruchy czułków, poruszanie się, moszczenie drogi śluzem, szukanie ciemności lub słabego światła.

Poprzez proste doświadczenie można sprawdzić, że przy poszukiwaniu pożywienia kieruje się winniczek węchem. Kawałek sera żółtego umieszcza się w woreczku z przewiewnej tkaniny i kładzie w odległości 10-15cm od ślimaka. Okazuje się, że podąży on prostą drogą do woreczka. Rozmiękczy i wyżre dziurę w tkaninie, aby dostać się do sera. Doświadczenie najlepiej prowadzić z okazem głodzącym kilka dni i w miejscu pozbawionym innych smakołyków.

Jabłko i marchew zwęszy winniczek z odległości 1-3cm, sałatę 15-20cm, melon 40-50cm. Na zapachy przykre np. pelargonii reaguje zniechęceniem, wyciągnięciem czułków, a nawet ukryciem w muszli. Ślimak ten potrafi dźwigać ciężar 12-krotnie większy od ciężaru ciała poruszając się swobodnie.

Założenie i prowadzenie terrarium dla ślimaków winniczków może być atrakcyjnym działaniem dla uczniów na kółkach biologicznych, na zajęciach pozalekcyjnych. Ślimak winniczek mógłby stać się pierwszym zwierzęciem domowym dla młodszych dzieci i jego hodowla przyczyniłaby się do zwiększenia zainteresowania dzieci otaczającą przyrodą.

dr Magdalena Szewczyk
nauczyciel biologii w Prywatnym Salezjańskim LO oraz
International School Ekola we Wrocławiu

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

CZY WIESZ, ŻE....

W Karkonoszach po raz pierwszy od 200 lat można zobaczyć na wolności rysia. Prawdopodobnie pojedynczy osobnik przywędrował w Karkonosze przez Sudety z Karpat. Rysia przed wiekami tępiono w Karkonoszach. Ostatniego rysia w Karkonoszach zastrzelono około 1800 roku. Od tego czasu informacje o obserwacjach tropów lub pojedynczych osobników największego w Europie przedstawiciela rodziny kotowatych pojawiały się sporadycznie i były to dane niepotwierdzone lub wątpliwe.

WIESIOŁKI

Rodzaj wiesiołek (*Oenothera*), należący do rodziny wiesiołkowatych (*Onagraceae*), obejmuje ponad 100 gatunków roślin jednorocznych, dwuletних i krótkowiecznych bylin. Pochodzą one głównie z Ameryki Północnej i z Ameryki Południowej. Uprawiane są ze względu na dekoracyjne kwiaty, pojawiające się w okresie letnim – żółte, białe, różowe, często o intensywnym zapachu.

W Polsce na stanowiskach naturalnych można spotkać najczęściej wiesiołka dwuletniego (*Oenothera biennis* L.). Ma on lekko lepkie liście, kwitnie od lata do jesieni. Tworzy pachnące kwiaty o średnicy około 5 cm, początkowo jasnożółte, z wiekiem przebarwiające się na złotożółto. Kwiaty otwierają się wieczorem, co jest cechą charakterystyczną większości gatunków z rodzaju *Oenothera*. Z nasion wiesiołka dwuletniego produkuje się olej wiesiołkowy, stosowany w lecznictwie oraz w przemyśle kosmetycznym. Olej wiesiołkowy zawiera cenne nienasycone kwasy tłuszczowe: cis-linolowy i gamma-linolenowy (GLA). Jest stosowany między innymi w leczeniu atopowego zapalenia skóry, alergii, niepłodności kobiecej. Wzmacnia układ odpornościowy organizmu, wspomaga leczenie nadciśnienia tętniczego, miażdżycy, chorób układu krążenia. Przyspiesza także gojenie ran.



Wiesiołek

Fot. H. Szuster - Kowalczyk

Gatunki z rodzaju *Oenothera*, w zależności od wysokości, mogą być sadzone na rabatach albo w grupach naturalistycznych. Wyższe nadają się także do sadzenia w ogródkach skalnych. Najlepiej rosną w miejscach suchych, słonecznych, na glebach piaszczystych, zasobnych w składniki pokarmowe. Najczęściej rozmnaża się je przez podział, z nasion oraz przez sadzonkowanie.

Jednym z najczęściej uprawianych gatunków z rodzaju *Oenothera* jest wiesiołek krzewiasty (*Oenothera fruticosa* L.).



Dorasta on do wysokości 30–60 cm, ma czerwono nabiegłe pędy. Kwitnie obficie od czerwca do sierpnia. Tworzy okazałe, żółte kwiaty, otwarte przez całą dobę. Można go rozmnażać przez podział w kwietniu lub w maju oraz przez sadzonki wierzchołkowe pobierane w kwietniu. Na rynku dostępne są odmiany wiesiołka krzewiastego: ‘Fireworks’ (syn. ‘Fyrverkeri’) – o purpurowo zabarwionych liściach i żółtych kwiatach rozwijających się z czerwonych pąków oraz ‘Camel’ – o wysokości około 45 cm, kwitnąca od lipca do września. Z kolei wiesiołek krzewiasty odm. sina (*Oenothera fruticosa* subsp. *glauca* [Michx.] Straley), osiągający wysokość 30–50 cm, ma charakterystyczne niebieskawe pędy i liście. Kwitnie od czerwca do sierpnia, jego kwiaty są otwarte przez całą dobę. Odmiana ‘Frühlingsgold’ ma wysokość 25–30 cm i kwitnie od lipca do września.

Popularny jest także wiesiołek ozdobny (dawniej: misouryjski) – *Oenothera macrocarpa* Nutt. Rośliny o wysokości 20–30 cm odznaczają się płozącymi, czerwonymi pędami i jasnozielonymi, skórzastymi liśćmi. Tworzą duże, jasnożółte kwiaty o średnicy 10–12 cm, pojawiające się od lipca do września. Gatunek ten rozmnaża się głównie z nasion, które najlepiej wysiewać przed zimą.

Oenothera speciosa Nutt. – wiesiołek powabny (okazały) jest jednym z wyższych gatunków z rodzaju *Oenothera*, osiągającym wysokość 50–70 cm. Tworzy podziemne rozłogi i ma wyprostowane lub pokładające się pędy. Kwitnie na biało, a kwiaty, różowiejące w czasie przekwitania, charakteryzują się intensywnym zapachem. Można go rozmnażać przez podział lub przez sadzonki wierzchołkowe.

Rzadziej uprawiane gatunki wiesiołków to między innymi *Oenothera acaulis* Cav. (wiesiołek bezłodygowy), o wysokości 10–15 cm, kwitnący w lipcu, oraz *Oenothera perennis* L. (wiesiołek trwały), który kwitnie od maja do sierpnia i tworzy żółte kwiaty, otwierające się w ciągu dnia.

mgr inż. Monika Placek
 Katedra Roślin Ozdobnych

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

CIEKAWOSTKI ZE ŚWIATA PRZYRODY..

Storczyki znane są z bardzo wyrafinowanych sposobów przywabiania owadów, aby je zapyliły. Jednak to co wyczynia pewien chiński gatunek wprawia w zdumienie nawet botaników. Chińscy biolodzy wraz z niemieckimi kolegami postanowili się przyjrzeć bliżej co łączy storczyka *Dendrobium sinense* z szerszeniem *Vespa bicolor*. Do tej pory nie było wiadomo dlaczego szerszenie bardzo chętnie odwiedzają kwiaty tego storczyka. Okazało się, że kwiat wydziela feromon, który normalnie jest produkowany przez zaatakowane pszczoły. Ponieważ szerszeń jest drapieżnikiem, taki zapach kojarzący się z łatwą zdobyczą jest bardzo atrakcyjny. To jedyny znany obecnie przypadek storczyka, który naśladuje woń jednego owada by przywabić innego.

PROBLEMY ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO NA SZCZEBLU LOKALNYM

Wiosną – jak każdego roku – ruszyła w teren dość pokaźna ekipa inspektorów kontrolujących gospodarstwa ekologiczne na terenie całego kraju. Owe inspekcje przebiegają według nowych zasad gdyż dotychczasowe rozporządzenie 2092/91 Rady EWG z dnia 31 grudnia 2008 roku przestało obowiązywać. Z dniem 1 stycznia 2009 roku wprowadzono nowe zasady kontroli realizowane w oparciu o nowo obowiązujące przepisy, a mianowicie:

- ♦ Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli.

- ♦ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007.

Przeciętny konsument nawet nie zdaje sobie sprawy, na czym polega owa inspekcja i czego w ogóle ona dotyczy. Często nawet rolnicy do końca nie wiedzą, o co tu tak naprawdę chodzi, choć są zainteresowani końcowym efektem przeprowadzanej kontroli w ich gospodarstwie. Ot po prostu takie są wymogi i już. Najczęściej nie myślą tak naprawdę, po co, lecz jak jej sprostać. I nie jest to złe choć warto wiedzieć po co to wszystko i dlaczego?



Gospodarstwo ekologiczne

Fot. J. Cieślak

Utarło się ogólne przekonanie, że prowadzone inspekcje w gospodarstwach nie tylko ekologicznych, są po to by „chłop mógł wziąć dotację do swojej produkcji i chłopom jest tak dobrze, bo biorą pieniądze podatników, którzy niejednokrotnie w pocie czoła pracują na ten przysłowiowy kawałek chleba”.



Przekonanie to rodem z PRL-u wywołuje antagonizm między producentami, a konsumentami stawiając w niekorzystnym świetle tych pierwszych. Stare obiegowe „prawdy” mówiące o tym, że chłop śpi a w polu mu samo rośnie należy jak najszybciej wrzucić do lamusa, ponieważ już dawno się zdewałuowały.

Teraz chłop tak naprawdę nie jest chłopem, a raczej ekologiem, ogrodnikiem, warzywnikiem, hodowcą, producentem, wytwórcą, menadżerem, przedsiębiorcą, a na własny użytek także księgowym i biuralistą. Wcale nie jest, więc tak łatwo zajmować się produkcją rolniczą, a zwłaszcza ekologiczną, która wymaga od niego dużej wiedzy i umiejętności nie dając w zamian satysfakcji finansowej, ani społecznej. Twierdzą, że owa dotacja do produkcji ekologicznej i nie tylko tak zazdrośnie postrzegana przez konsumentów nie jest rzeczywiście konsumowana przez rolników, a właśnie przez konsumentów. Wydaje się to niemożliwe, a jednak tak jest. Uważam, że dotacja do produkcji ekologicznej konsumowana jest właśnie przez konsumentów poprzez niższą cenę nabywanych płodów rolnych niż realne koszty produkcji. Proszę nie mylić tu z produktami rolniczymi przetwarzanymi, gdzie cenę kształtuje przetwórca bądź handlowiec.



Fot. J. Cieślak

Prace w gospodarstwie ekologicznym

Kolejnym elementem troski ekologicznego producenta rolnego jest zbyt swych płodów rolnych po w miarę godziwej cenie. I tu staje na przeszkodzie ignorancja konsumentka granicząca czasem nawet z obraźliwym traktowaniem samych producentów i przedstawicieli jednostek powołanych zarządzeniem ministra rolnictwa do certyfikacji gospodarstw ekologicznych. Ignorancja owa wynika z głębokiej niewiedzy konsumentów co do wyższej wartości płodów rolnictwa ekologicznego i jego pozytywnych, a nawet w niektórych wypadkach leczniczych przymiotów. Niewiedza ta niejednokrotnie skutkuje wyświechtanym stwierdzeniem podważającym wiarygodność okazywanego certyfikatu konsumentowi, który o zgrozo twierdzi, że właściwie w Polsce wszystkie produkty pochodzenia rolniczego są ekologiczne. Skąd ta niewiara w rzetelność certyfikatu, przy jednoczesnej wierze w to, że te jajka na targu są z chłopskiego gospodarstwa, albo warzywa czy owoce nie są przyskane?

A przecież jednostki certyfikujące do kontroli ekologicznych gospodarstw zatrudniają znakomitych fachowców w tej dziedzinie, zarówno w sferze teoretycznej jak i praktycznej. To jest zadziwiające jak łatwo ludziom uwierzyć chałturze i tanim chwytom, często pozwalając na jawne oszustwo nieuczciwego sprzedawcy.



Fot. J. Cieślak

Gospodarstwo ekologiczne

Takie podejście konsumenta nie ułatwia ekologicznego gospodarowania tak trudnego i pracochłonnego, dlatego bezsprzecznie należy to zmieniać permanentnie i konsekwentnie edukować pod tym względem nasze społeczeństwo.

Trzeba wykazać dużo naiwności, aby uznać, że to już wszystkie niedogodności i kłopoty ekologa prowadzącego tak społecznie potrzebną produkcję. Nic bardziej błędnego. Czyha na niego wiele niespodzianek, jak np. na Dariusza Należytego z Bełchatowa woj. łódzkie, posiadającego swoje ekologiczne gospodarstwo we wsi Myszaki. Otóż rolnik ten jest pasjonatem w dziedzinie ekologicznego gospodarowania w swoim sadzie. Posiada unikalne rośliny sadownicze jak chociażby jagoda kamczacka, borówka amerykańska, ale także znakomite brzoskwinie, maliny czy truskawki. Ma także zapewniony i wierny rynek zbytu, czyli stałych klientów odbierających ten zawsze znakomity towar bezpośrednio z jego gospodarstwa. Posiada także starannie wypielęgnowaną część rekreacyjną swej działki. Można by powiedzieć – Eldorado – gdyby nie fakt, że radni Bełchatowa uchwalili alternatywną nitkę obwodnicy miasta biegnącą właśnie przez środek tego gospodarstwa bezpowrotnie niszcząc dorobek tego rolnika, który jest rolniczą perłą okolicy.

Radni nie mogą tego zrozumieć – po prostu nie są w stanie. Przecież nie ma o co kopi kruszyć – wszystko można kupić w sklepie – a jakość?Jakoś tam będzie – przecież świat się nie zawali – tylko koni żal

A rolnik pozostawiony ze swym problemem z przekąsem powiada – szkoda, że moje gospodarstwo nie jest w Dolinie Rospudy. Czy zawsze musi tak być?

inż. Janusz Cieślak

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

„Wszystko, co doskonałe, dojrzewa powoli“

Arthur Schopenhauer



PYMCHY DOŁHOBRODZKIE

A w Lublinie działa również Kresowa Akademia Smaku kierowana przez Waldemara Sulisza, skupiająca grono zacne, sprawom kultury stołu i kultury w ogóle oddane niezwykle.....

Robert Makłowicz

Kresowa Akademia Smaku

Na polskim pograniczu, na nadbużańskich terenach w województwie lubelskim jest bardzo mocno zakorzeniona tradycja, nie tylko w dziedzinie specyficznego przygotowywania potraw takich jak nigdzie indziej. Z niespotykanym na innym terenie pietyzmem przechowywana i kultywowana jest tradycja swojskiego specyficznego jadła. Jest tu dosłownie kopalnia różnorodności kulinarnych miejscowej ludności swym zasięgiem przekraczająca granice Rzeczypospolitej wnikając na tereny Ukrainy i Białorusi. Tradycja ta nie zna granic i przepisów prawa, rządzi się natomiast nawykami i przyzwyczajeniami miejscowej ludności. Znakomitym przykładem kultywowania i krzewienia kresowej kultury kulinarnej było powołanie Stowarzyszenia Kresowej Akademii Smaku w Lublinie od początku wspieranej przez Piotra Bikonta i Roberta Makłowicza. Właśnie Piotr Bikont stanie na czele Kapituły Smaku podczas Europejskiego Festiwalu Smaku 2009-2016 w Lublinie, który rozpocznie swą działalność już we wrześniu. Kapituła Smaku rozda „Anioły” Kresowej Akademii Smaku dla najlepszych z obu stron Bugu.



Pymchy dołhobrodzkie

Fot. J. Cieslak

Niepowtarzalna wieś Dołhobrody

Region, w którym leży wieś Dołhobrody jest naprawdę wyjątkowy. Jeśli do tego dołożyć niezwykłość mieszkających tu ludzi zrozumiemy jej niekonwencjonalność. Po nowym powojennym, jałtańskim podziale Europy wódawski powiat ze wsią Dołhobrody będąc na lewym brzegu Bugu znalazł się na wschodniej rubieży Rzeczypospolitej. Podział był oczywiście sztuczny, stąd nawyki kulturowe i kulinarne nie zmieniły się. To tu właśnie min. kultywuje się gwarę chachłacką – charakteryzującą się prze-

-mieszaniami języków ukraińskiego z polskim i białoruskim, czy rosyjskim, bez pisemnej formy z zachowaniem tylko wersji ustnej. To właśnie z tego powodu istnieją odmiany tej gwary, zróżnicowaną najczęściej końcówkami czasowników. Nazwa powstała od negatywnego określenia Ukraińców przez Rosjan jako „chachły”, co oznacza wymowę niedbałą, nieczystą, tylko nieco zbliżoną do języka rosyjskiego. Nadbużańska wieś Dołhobrody stanowi istną skarbnicę dla etnografów i etnomuzykologów gdzie jest miejsce dla tkactwa i haftu artystycznego, teatru i śpiewu w zespole folklorystycznym „Jutrzenka”, czy dziecięcym zespole „Baj”.



Fot. J. Cieslak

Pani Maria Kujawa

Dołhobrody słyną także z doskonałych gospodyń potrafiących znakomicie przygotować przyjęcie weselne, czemu dają wyraz biorąc udział w corocznie organizowanym Ogólnopolskim Konkursie „Nasze Kulinarne Dziedzictwo”. Znakomitym przykładem jest Pani Maria Kujawa, która dla potrzeb EKONATURY stworzyła dzieło kulinarne pymchy dołhobrodzkie nagradzaną w lubelskiej edycji „Naszego Kulinarne Dziedzictwa”.

Pymchy dołhobrodzkie

1. Składniki na ciasto

- 1,5 kg ziemniaków
- 3 szklanki mąki pszennej
- Sól

2. Składniki na farsz

- 0,5 kg kaszy gryczanej
- 20 dag boczku
- 10 dag słoniny
- 3 pęczki natki pietruszki
- Sól i pieprz do smaku

3. Przygotowanie ciasta

Ziemniaki obrać, ugotować, odcedzić i rozgnieść praską lub tłukiem. Dodać 3 szklanki mąki pszennej, zagnieść.



4. Przygotowanie farszu

Ugotować kaszę gryczaną, na patelni podsmażyć drobno pokrojony boczek i słoninę. Połączyć z kaszą, wymieszać.

5. Przygotowanie pierogów

Rwać małe kawałki ciasta, obtaczać w mące, rozgniatać na płacuszki, nakładać farsz i formować pierogi. Kłaść na rozgrzany tłuszcz i smażyć obustronnie na wolnym ogniu do uzyskania złotego koloru. Najlepiej podawać z surówką z kapusty. Znakomite.

inż. Janusz Cieślak

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

17 MILIONÓW DLA ŚRODY ŚLĄSKIEJ

Kryzys? Nie w branży inwestycji ekologicznych. We Wrocławiu prezesi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i spółki Średzka Woda podpisali umowę na unijną dotację z Programu Infrastruktura i Środowisko.

To pierwsza na Dolnym Śląsku umowa z tego programu na inwestycje z gospodarki wodno-ściekowej – podkreśla Ewa Mańkowska, prezes zarządu WFOŚiGW we Wrocławiu. Europejskie wsparcie umożliwi m.in. rozbudowę oczyszczalni ścieków, położenie ponad 20 km sieci kanalizacji sanitarnej, z której skorzysta ponad 2,6 tys. mieszkańców Środy Śląskiej, Ciechowa i Bukówka. Łączna wartość projektu wynosi ponad 34 mln zł. W tym dotacja z Unii Europejskiej to 17 mln zł a pożyczka z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska we Wrocławiu - 10 mln zł. Dołoży też Gmina Środa Śląska - 7,6 mln zł. Środki własne beneficjenta projektu czyli spółki Średzka Woda: 139 700 zł.

Jakie będą efekty zaplanowanych inwestycji? Jakość odprowadzanych ścieków będzie taka jak nakazuje krajowe i unijne prawo.

To ważne nie tylko dla ochrony środowiska i ludzkiego zdrowia - komentuje Antoni Biszczyk, prezes zarządu spółki Średzka Woda. Polska wynegocjowała okresy przejściowe na osiągnięcie surowych norm ochrony środowiska. Jeżeli ich nie spełnimy, to będziemy płacić wysokie kary. Realizacja takich projektów, jak ten dolnośląskiej spółki, pozwoli ich uniknąć.



Fot. R. Borkacki

Prezesi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i spółki Średzka Woda podpisali umowę na unijną dotację z Programu Infrastruktura i Środowisko.

RYNEK PRODUKTÓW EKOLOGICZNYCH, REGIONALNYCH I TRADYCYJNYCH

APIS

Centrum Handlowe „Gaj”

Zdrowa żywność, produkty naturalne
Stoisko nr 61-63
ul. Świeradowska 70, Wrocław
tel. 071 796 79 17

HURT

Hala Spożywcza
Stoisko nr 35
ul. Obornicka 235, Wrocław
tel. 071 788 21 82

HERBAVIT

SKLEP ZIELARSKO-MEDYCZNY
ul. Krucza 112
53-406 Wrocław
tel./fax: 071 783 74 20

ZDROWA ŻYWNOŚĆ

EWA FIJOL

Hala Targowa
Stoisko 127/128
ul. Piaskowa 17, Wrocław
tel. 0 603 082 153
fax: 071 372 42 86

SKLEP ZE ZDROWĄ ŻYWNOŚCIĄ „NA ZDROWIE”

Plac targowy „Komandor”
Kiosk C 5, ul. Pabianicka 30
tel. kom. 696 881 559
na-zdrowie@tlen.pl



INWESTYCJE DLA DOLNEGO ŚLĄSKA

Dolnośląskie samorządy i spółki planują m.in.: budowę 2 nowych oczyszczalni ścieków w Sulikowie i Nowogrodzcu. Chcą zmodernizować 8 oczyszczalni ścieków w: Dzierżonowie, Oławie, Ziębicach, Strzegomiu, Chociwelu, Środzie Śląskiej i Bystrzycy Kłodzkiej. W planach jest również budowa ok. 400 km kanalizacji i ok. 80 km sieci wodociągowej. Dwanaście projektów (o wartości poniżej 25 mln euro, obsługiwanych przez WFOŚiGW we Wrocławiu) jest wyceniane na ponad 600 mln zł. Jednak regionalna statystyka jest wyższa. Są jeszcze trzy samorządowe projekty, o wartości powyżej 25 mln euro, obsługiwane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska. Po ich uwzględnieniu łączna wartość dolnośląskich projektów osiąga ok. 1 mld zł. Z planowanych inwestycji skorzysta ponad 65 tys. Dolnoślązaków.

NAJWIĘKSZY PROGRAM W EUROPIE

Wielkość środków unijnych na realizację Programu Infrastruktura i Środowisko na ochronę środowiska to 5 miliardów euro. Dolny Śląsk także ma szansę na część tych środków. O tym gdzie trafią unijne pieniądze decydują jednak konkursy. Jakie są ich wyniki? Wśród projektów obsługiwanych przez WFOŚiGW we Wrocławiu trzy są po zakończonej ocenie konkursowej, cztery następne w jej trakcie. Pięć kolejnych jest przygotowywane do konkursu.



Beneficjentami konkursów, ogłaszanych przez Ministerstwo Środowiska, mogą być gminy albo spółki, w których samorządy mają 100 proc. udziałów. Jednak aby sięgnąć po unijne euro muszą one wykazać własne środki na inwestycje. Bez tego nie ma mowy o wsparciu. Samorządy mogą jednak liczyć na pomoc WFOŚiGW we Wrocławiu - *Udzielamy beneficjentom pożyczek na realizację projektu i bieżące płatności* - mówi Ewa Mańkowska. Na pożyczkach nie kończy się wsparcie z Funduszu.

WFOŚiGW we Wrocławiu monitoruje i udziela pomocy podczas przygotowania projektów i organizuje szkolenia dla beneficjentów. Uczestniczy także w procedurze konkursowej, dokonując oceny formalnej i merytorycznej wniosków. Zawiera umowy, rozlicza i nadzoruje realizację inwestycji, a także przekazuje środki unijne.

mgr Robert Borkacki
specjalista ds. informacji i promocji
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu

16 tysięcy domów jednorodzinnych ogrzeją kolektory słoneczne

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2008 i 2009 roku podpisał 4 hurtowe umowy na wykorzystanie kolektorów słonecznych w jednorodzinnych i wielorodzinnych budynkach mieszkalnych. Naszymi beneficjentami, którzy obecnie pracują nad realizacją umów są: Międzygminny Związek w Proszowicach, powiat Suski, miasto Szczawnica, łódzka Spółdzielnia Mieszkaniowa w Radogoszczy.

W zależności od warunków umowy, w terminie do 2010 lub 2011 roku inwestycje o łącznej wartości ponad 221 milionów złotych obejmą ostatecznie 16171 budynków jednorodzinnych, w tym 68 budynków wielorodzinnych w Radogoszczy. Kompletnie zestawy do ogrzewania wody użytkowej zostaną zasilone ponad 8 hektarami powierzchni łącznej kolektorów słonecznych (dokładnie powierzchnia ta wynosi 83 899 m²). Dzięki wsparciu finansowemu osób fizycznych i właścicieli domów mieszkalnych wyprodukowana energia słoneczna zastąpi pobór prądu przez wodne urządzenia grzewcze o mocy 61,17 MW - to równowartość mocy 12-tu małych elektrowni wodnych.

Wsparcie finansowe Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej tych inwestycji wynosi ponad 45,5 mln zł i w efekcie podjętych zobowiązań w umowach gwarantuje proekologicznej rodzinie Kowalskiego dostarczenie urządzeń do budynku, ich montaż oraz uzyskanie pożądanego efektu dogrzewania wody użytkowej w budynku. Warto podkreślić, że umowy na dofinansowanie odnawialnych źródeł energii, fundusz podpisuje ze wskazanymi wyżej podmiotami. Natomiast rozliczenie i osiągnięcie efektu ekologicznego w budynkach mieszkalnych, realizowane jest przez te instytucje we współpracy z właścicielami budynków.

Wykaz beneficjentów z którymi NFOŚiGW podpisał hurtowe umowy na wsparcie finansowe właścicieli domów jednorodzinnych i wielorodzinnych w zakresie instalacji kolektorów słonecznych do ogrzewania wody użytkowej.

Powiat Suski

Ilość budynków mieszkalnych z kolektorem	2150
Powierzchnia kolektorów słonecznych (m ²)	10490
Moc zainstalowanych kolektorów (MW)	7,87
Koszt całkowity inwestycji (mln zł)	28
Koszt dofinansowania NFOŚiGW (mln zł)	13,5

Związek Międzygminny ds. Gazyfikacji Rozwoju Terenów Wiejskich i Ochrony Środowiska w Proszowicach

Ilość budynków mieszkalnych	13573
Powierzchnia kolektorów słonecznych (m ²)	62436
Moc zainstalowanych kolektorów (MW)	44,8

Koszt całkowity inwestycji (tys. zł)	168,4
Koszt dofinansowania NFOŚiGW (tys. zł)	25,3

Spółdzielnia Mieszkaniowa Radogoszcz Zachód w Łodzi

Ilość budynków mieszkalnych wielorodzinnych	68
Powierzchnia kolektorów słonecznych (m ²)	7370
Moc zainstalowanych kolektorów (MW)	5,8
Koszt całkowity inwestycji (mln zł)	16,6
Koszt dofinansowania NFOŚiGW (mln zł)	2,5

Miasto Szczawnica

Ilość budynków mieszkalnych	380
Powierzchnia kolektorów słonecznych (m ²)	3600
Moc zainstalowanych kolektorów (MW)	2,7
Koszt całkowity inwestycji (mln zł)	8,4
Koszt dofinansowania NFOŚiGW (mln zł)	4,2

Razem dla wszystkich projektów

Ilość budynków mieszkalnych	16171
Powierzchnia kolektorów słonecznych (m ²)	83899
Moc zainstalowanych kolektorów (MW)	61,17
Koszt całkowity inwestycji (mln zł)	221,4
Koszt dofinansowania NFOŚiGW (mln zł)	45,5

Witold Maziarz
rzecznik prasowy
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

Produkty i Usługi Ekologiczne

PRO-FILL Sp. z o.o.
ul. Kopańskiego 16, 51-210 Wrocław

BIURO HANDLOWE:
ul. Chełmońskiego 10, 51-630 Wrocław
tel. 071 337 44 61 fax: 071 337 44 77

<http://www.toner.com.pl/>



Komputerowe Materiały Eksploatacyjne



PARK STRZELECKI JAKO ISTOTNY TEREN ZIELENI MIASTA TARNOWA

Tereny zieleni pełnią wiele funkcji w aglomeracjach miejskich np. w kształtowaniu systemu przyrodniczego miast, w rozwoju rekreacji czy edukacji. W Tarnowie spośród różnorodnych typów terenów zieleni można wyróżnić m.in. parki historyczne, jak i nowe parki miejskie. Dobrze zachowane parki zabytkowe charakteryzują się dużą wartością historyczną, dydaktyczną, jak i przyrodniczą. Obiekty te cenne są ze względu na walory historyczno-przyrodnicze. Odwiedzane przez mieszkańców oraz turystów stanowią miejsca wypoczynku oraz relaksu. Jednym z takich obiektów jest Park Strzelecki w Tarnowie (rys. 1).



Lokalizacja Tarnowa na mapie

Park Strzelecki to park miejski, założony w II połowie XIX w. (1866 r.) w stylu krajobrazowym o powierzchni 7,26 ha. Projekt obiektu wykonał ogrodnik z Krosna - Antoni Schmidt. Park ten znajduje się w północnej części miasta Tarnowa. Był złożony z kilku części o różnej funkcji, tj. ogrodu warzywnego, części spacerowej i szkółki roślin, które uległy przekształceniom. Na terenie parku można wyróżnić elementy nieożywione np. elementy architektoniczne i wodne, zróżnicowane ukształtowanie terenu itp. oraz ożywione np. roślinność. Spośród obiektów architektonicznych należy zwrócić uwagę na oranżerię z 1879 r., altanę z 1884 r. oraz neogotycki budynek strzelniczy Towarzystwa Strzeleckiego w Tarnowie wybudowany w 1886r. (fot.1.) a także wodotrysk z 1912 r. w postaci siedzących czterech lwów (fot. 2).



Neogotycki budynek strzelnicy

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal



Wodotrysk z 1912 roku

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal

Wodotrysk ten znajduje się na wzniesieniu w parku. Kurant wodny (fot. 3) zaprojektowany przez J. A. Miperta z Wiednia powstał w 1927 roku i jest w pobliżu wodotrysku. Najbardziej charakterystycznym miejscem w Parku Strzeleckim jest Mauzoleum generała Bema (fot. 4), które powstało w latach 1927-1928. Obiekt też został zaprojektowany przez Adolfa Szyszko Bohusz i znajduje się w dolnej części parku na stawie.



Kurant wodny

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal



Mauzoleum generała Bema

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal



Park zachował swój układ w stylu krajobrazowym do okresu międzywojennego. Zmniejszono powierzchnię z trawnikami i wprowadzono zieleń wysoką. Istniejący do dziś ogród jordanowski (fot. 5) powstał na terenie ogrodu warzywnego. Na tym samym terenie zaprojektowano również tor saneczkowy do jazdy na wrotkach (fot. 6).



Ogród jordanowski

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal



Tor saneczkowy i do jazdy na wrotkach

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal

Szata roślinna jako jeden z najważniejszych komponentów parku jest bardzo zróżnicowana w warstwie drzew, krzewów i runa. Należy zaznaczyć, iż bogata jest kolekcja drzew iglastych oraz liściastych (fot. 7). W parku znajdują się gatunki rodzime np. grab pospolity (*Carpinus betulus*) i gatunki obce np. robinia pseudoakacja (*Robinia pseudoacacia*). W warstwie drzew zaobserwowano także takie gatunki jak: sosnę wejmutkę (*Pinus strobus*), świerka kłującego (*Picea pungens*), wiąz (*Ulmus*), kasztana jadalnego (*Castanea sativa*).



Park Strzelecki – fragment zadrzewień

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal

Podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal

Lilak pospolity (*Syringa vulgaris*), dereń właściwy (*Cornus mas*), cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*), żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*) to gatunki typowe dla warstwy krzewów. W warstwie runa rosną gatunki charakterystyczne dla siedliska grądowego m.in. zawilec gajowy (*Anemone nemerosa*), ziółc żółta (*Gaga lutea*), ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*), dąbrówka rozłogowa (*Ajuga reptans*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*) (fot. 8).



Park Strzelecki – miejsce wypoczynku

Fot. B. Fornal-Pieniak, M. Fornal

Park Strzelecki jest obiektem pielęgnowanym (fot. 9) często odwiedzany przez mieszkańców miasta i turystów.

dr inż. Beata Fornal-Pieniak
 Katedra Ochrony Środowiska
 Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
 Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
 w Warszawie

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

CZY WIESZ, ŻE...

Dzięki swoim liściom rabarbar może przeżyć w ekstremalnie suchych warunkach izraelskiej pustyni Negev, gdyż w porównaniu z innymi roślinami rosnącymi na tym samym obszarze ma do dyspozycji 16 razy więcej wody. Na Negev spada rocznie tylko 75 milimetrów deszczu, jednak rabarbar ma tyle wilgoci, ile rośliny występujące w klimacie śródziemnomorskim.

Rozwój Wrocławia - by żyć w nim wygodniej

Kształt zieleni miejskiej

Układ, ilość i jakość zieleni miejskiej, to kolejne zagadnienie, które we Wrocławiu wydaje się być jak dotąd niereformowalne. Mimo istnienia silnego ośrodka naukowego mającego wysoko wykształconych i architektów zieleni i ekologów i dendrologów, nikt po ich wiedzę zdaje się nie sięgać. Nawet zmiana ustroju nie zmieniła w tym zakresie postaw urzędników, a może raczej funkcjonującego niezmiennie układu interesów, w którym ważniejsze jest, kto ile zarobi, a nie, jaki tego będzie efekt dla mieszkańców miasta.

Hość i rozmieszczenie zieleni w mieście. Wzorem Hamburga, Moskwy lub San Francisco, jak i bliższych nam miast – Poznania i Torunia – zamiast krótkowzrocznego zabudowywania ostatnich zielonych oaz, powinniśmy powrócić do realizowania koncepcji **klinów zieleni**. Koncepcji konsekwentnie zrealizowanej w Poznaniu wg projektów prof. A. Ptaszyckiej z lat 1950-tych, i to mimo braku tam zniszczeń wojennych. Tymczasem w zniszczonym Wrocławiu koncepcji tej nie zrealizowano, choć tu nawet bez wyburzania istniejącej zabudowy można było stosunkowo niewielkim wysiłkiem odtworzyć funkcjonalny układ w sposób bardziej ekologiczny. Główne płaty zieleni miejskiej, zwłaszcza wysokiej, wnikając klinami (jakby korytarzami ekologicznymi) w głąb miasta mają wszak decydujący wpływ na jakość życia miejskiego. Współtworzą one lokalny klimat miejski (wg prof. M. Dubickiej). Sprzyja to „przewietrzaniu” miasta w porze letnich upałów, oczyszczaniu miejskiego powietrza z pyłów i spalin, nawilgotnianiu go i ochładzaniu. Ponadto zadrzewienia, jeśli z gęstymi żywopłotami, tłumią hałas uliczny oraz dają miejsca wypoczynku dla mieszkańców. Dodatkowo tereny takie bywają przydatnymi dla edukacji przyrodniczej wobec możliwości obserwowania dzikich zwierząt i pięknej roślinności bez wyjeżdżania daleko poza miasto.

Wrocławskie zaślepienie „oszczędzanie”, polegające na nieustannym uszczuplaniu miejskich płatów zieleni, jest rozwiązaniem najgorszym z możliwych, bo poprawę coraz bardziej uciążliwych warunków życia w wielkim mieście spychającym na barki następnych pokoleń. A co gorsze, stawia to przyszłych wrocławian przed faktami dokonany, bo zabudować obszar jakiegoś parku lub ogródków działkowych, jak to się uparcie planuje ponoć na Grabiszynie wbrew protestom mieszkańców, jest bardzo łatwo. Ale potem bardzo trudno i wielokrotnie więcej kosztuje, by taką krótkowzroczność naprawić, tzn. wykroić obszar pod zieleni wyburzając zlokalizowaną pochopnie zabudowę. Może to jest wciąż nasze **myślenie w kategoriach powojennej tymczasowości**, ale czas już sobie uświadomić, że skutki takiej wiejsko-małomiasteczkowej mentalności będą odczuwane przez wiele pokoleń.

Krótkowzroczność widać też, w czym innym – w braku wizjonerskiego spojrzenia na to, którędy pobiegą poszerzone kiedyś (za lat 50-100) magistrale komunikacyjne jeszcze bardziej rozrośniętego miasta. Czy znowu, wobec faktów dokonanych, z konieczności będzie się je budowało kosztem likwidacji ostatnich płatów zieleni miejskiej, tradycyjnie przy tym narzekając na protestujących „ekologów”.

Kiedy jednak już dziś przestrzegamy z wyprzedzeniem przed takim zaślepieniem postępowaniem, to nikt tego nie chce wysłuchać. Mówimy jak dziad do obrazu (władzy), a władza... ani razu nie posłuchała fachowców (ekologów, dendrologów, urbanistów). Chyba dlatego że osobnik alfa w jego mniemaniu nie może bez utraty godności posłuchać rady kogoś niżej stojącego w hierarchii (ambicja dominanta?). A czy to takie trudne, aby zorganizować co pewien czas otwarte dla mieszkańców miasta spotkania poświęcone przyszłości w zakresie takiego czy innego aspektu? Mając liczne sale wykładowe, wielozawodowe skupisko inteligencji oraz środki finansowe na pewno nie tak wielkie, jak wydawane pochopnie na niektóre imprezy rozrywkowe.

Zieleni wśród zwartej zabudowy. Zieleni miejską można zachowywać, a nawet przywracać, nie tylko w postaci większych jej płatów. Można ją też wprowadzać na miejsca, gdzie jej od stuleci nie było – do wnętrza średniowiecznego pochodzenia lub wśród nieco późniejszego rodowodu kwartałów tzw. zabudowy typu obrzeżnego. Trwająca dziś modernizacja wiekowych budynków na Starym Mieście i w Śródmieściu jest połączona z likwidacją różnych oficyn, przybudówek i szop na zapleczu kamienic. Na ich miejscu nieraz pozostawia się niezagospodarowane obszary podwórkowe, najczęściej jako nieestetyczne klepiska. Tymczasem to one po zazielenieniu, wyposażeniu w ławeczki, w miejsca zabaw dla małych dzieci, w niewielkie urządzenia sportowe, stają się w wielu miastach świata centrami sąsiedzkich spotkań cementującymi wspólnotę mieszkańców. Takie miejsca i u nas mogłyby zamienić zatamizowaną gromadę obcych sobie egocentryków (nawet nie pozdrawiających się, jak to jest powszechne w wielu miastach świata) w powiązane znajomościami i życzliwością mikrospołeczności zasiedziały już jednak od trzech pokoleń słowiańskich mieszkańców Wrocławia. Takie obszary zabaw dla dzieci i wypoczynku dla ich opiekunów oraz ludzi starszych, dotąd skazanych na siedzenie samotnie w mieszkaniach, mogą doskonale integrować sąsiadów i stawać się lokalnymi miejscami rodzących obywatelskie inicjatywy osiedlowe. Przecież im ludzie częściej ze sobą rozmawiają, tym lepiej się rozumieją, tym skuteczniej współdecydują o swym życiu. Dlatego władze miejskie i mieszkańcy nie mieliby wspólnie zrealizować takiej modernizacji, jak sądzę mniej kosztownej od milionów wydawanych na reklamowanie Wrocławia za granicą oraz na przesadne (wielogodzinne) kanonady fajerwerków, zawsze bezdennie pustych.

Dobry mit o Wrocławiu, jako o mieście zieleni, koniecznie trzeba by uczynić znowu **rzeczywistością**. Nie z powodu ambicji, ale dla naszej wspólnej wygody, w tym dla wychowywania dzieci w bardziej cywilizowanych warunkach i w obecności osób starszych, co m.in. zapobiegałoby rozpadaniu się polskiego społeczeństwa na dwie obce sobie kulturowo i językowo kategorie: młodych i starych. Jak dotąd te dwie kategorie już prawie nie mają się gdzie spotkać na forum publicznym, nasilając aprioryczny antagonizm.

Sposób utrzymywania zieleni. Zielen miejską tworzą organizmy żywe - rośliny i zwierzęta – a nie wyłącznie „zielone” klocki lub kule poukładane według czyjejś subiektywnej wizji estetycznej. W XXI wieku kształtowanie zieleni powinno się odbywać inaczej niż w XVI, bo z uwzględnieniem nie tylko kanonów sztuki ogrodniczej, ale i z wykorzystaniem wiedzy ekologicznej. Po to mamy wykształconych w tej dziedzinie fachowców. Niestety, pracownicy komunalni albo o istnieniu tej drugiej domeny nie słyszeli, albo nie są do takiego kontaktu skłonni obawiając się utraty zysków lub prestiżu. Z rutyny lub zachłanności robią wszystko sami – istne zosie-samosie. Tymczasem planowanie, projektowanie i utrzymywanie zieleni miejskiej może się odbywać dwojako: albo być wprowadzane z potrzeb zarabiających na tym służb, albo według potrzeb mieszkańców oraz wymogów ekologii – wtedy z niektórych czynności dziś realizowanych zupełnie niepotrzebnie można by zrezygnować, zaoszczędzając środki na inne, znacznie potrzebniejsze zabiegi.

Dziś wciąż zdarza się nam obserwować skutki szkodliwych manii ogrodniczych (patrz: Oleksiejuk i Piotrowiak - "Zieleń miejska - naturalne bogactwo miasta", Toruń) takich jak: usuwanie wszelkich dzikich krzewów, szkodliwe zdrowotnie i ekologicznie rezygnowanie z sadzenia żywopłotów, kosztowne i niepotrzebne obcinanie wszystkich martwych gałęzi i drzew (nawet tam, gdzie ludzie nie chodzą), absurdałne (bo zubożające

glebę i niszczące tysiące organizmów żywych) pedantyczne wygrabianie ściółki nawet tam, gdzie nie jest to konieczne, usuwanie suchych liści z pomocą hałaśliwych i zużywających benzynę dmuchaw, asfaltowanie nadmierne alejek parkowych, koszenie trawników akurat w okresie najbardziej niszczącym młode ptaki i ssaki, itp. można by zastąpić wynegocjowanym umiarkowaniem oraz oparciem się na aktualnej wiedzy ekologicznej, a nie wyłącznie na tradycji ogrodniczej. Współpraca pomiędzy wzajemnie szanującymi się ludźmi o różnym wykształceniu, zamiast dyktatury „władzy” lub jednego zawodu (ogrodnika), mogłaby uczynić nasze miasta bardziej komfortowymi dla ich mieszkańców ludzkich, a zarazem miejscami racjonalnego naszego współistnienia z elementami dzikiej przyrody.

prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć

Biolog-ekolog,

wykłada podstawy rozwoju zrównoważonego na kierunku Ochrona Środowiska na Uniwersytecie Wrocławskim

REZYDENCJA MARZEŃ W MOSZNEJ

*„Gwałtowniej od brutalnych sił natury
działają ludzie swą mocą unicestwiania.
Sztuka budowania niszczy sztukę budowania.”
Georg Dehio, 1905*

Opolszczyzna to nieodkryty turystycznie region Polski kojarzony przede wszystkim z odbywającym się w Opolu festiwalem piosenki. Województwo Opolskie, dawny pruski Górny Śląsk to wyjątkowa kraina porośnięta wiekowymi dąbrowami, pośród których natknąć się można na zapierające dech w piersiach rezydencje wybudowane z szaleńczym wręcz rozmachem. Owa fantazja i swoboda architektoniczna cechowała przedstawicieli XIX wiecznej, pruskiej magnaterii przemysłowej, która na terenach dzisiejszego województwa Opolskiego lokowała swoje rodowe siedziby.

Warto wspomnieć tu choćby o takich założeniach rezydencjonalnych jak: Żyrowa (niem. Zyrowa) rodziny Gaschin, Rysiewice (niem. Reisewitz) rodziny von Reisewitz, Kopice (niem. Koppitz) Schaffgotsch'ów, Dobra (niem. Dobrau) rodziny von Seherr-Thoss oraz Moszna (niem. Moschen) rodziny von Tiele-Winckler.

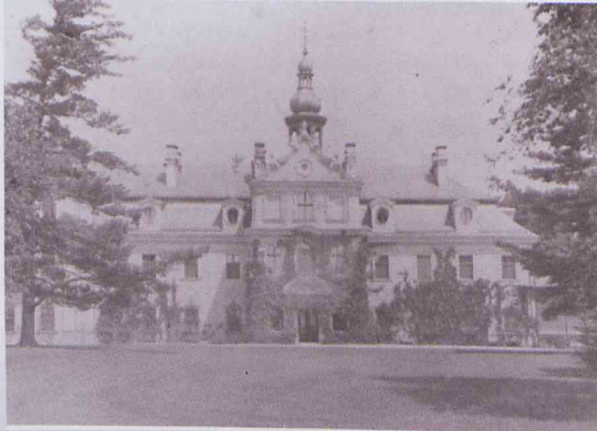
XIX stulecie to czas organizowania wielkich polowań na dziką zwierzynę, w którą opolskie lasy obfitują do dzisiaj. Jest to także czas wielkich karier przemysłowych, po które między innymi sięgnęły wyżej wymienione rodziny.

Na szczególną uwagę zasługuje błyskawiczna nobilitacja rodu von Tiele-Winckler. Rodzina ta nieposiadająca szlacheckiej przeszłości, w 1895 roku z rąk Cesarza Wilhelma II Hohenzollerna, otrzymała pruski tytuł hrabiowski. Ich dotychczasowa siedziba rodowa w Miechowickim pałacu (niem. Miechowitz/Mechtal), została w 1901 roku przeniesiona do pałacu w Mosznej. Gdyby istniał, pałac w Miechowicach byłby niewątpliwą atrakcją turystyczną regionu. Przebudowa obiektu, jaka miała miejsce w latach 1855-1859, nadająca mu kostium neogotyku angielskiego uczyniła z Wincklerów prekursorów tego stylu w obrębie regionu.

Dobra Moszeńskie przeszły na własność Wincklerów w 1866, drogą kupna od Heinricha von Erdmannsdorff. Znajdował się tam wówczas barokowy pałac, wybudowany na planie prostokąta, przykryty mansardowym dachem. Środkowy ryzalit pałacu wyznaczał główną oś kompozycyjną założenia rezydencjonalnego. Brak jest jakichkolwiek materiałów traktujących o charakterze przypałacowego ogrodu w okresie XVIII wieku, jednak pewnym jest, iż za budynkiem pałacowym, na głównej osi kompozycyjnej istniał salon ogrodowy (w literaturze z 1745 roku wzmiankowany jako niem. Kunstgarten), prowadzący dalej do czterorzędowej, formowanej alei lipowej (*Tilia platyphyllos*) usytuowanej na grobli otoczonej kanałem ukształtowanym zgodnie z holenderską i francuską sztuką ogrodową.



Przed pałacem znajdowała się oficyna, która przetrwała do dnia dzisiejszego. Prawdopodobnym jest, iż istniała druga, przez co tworzyły one przeddziedziniec (fr. Avant-cour). Jest to jednak przypuszczenie wynikające ze specyfiki, barokowo kształtowania obiektów rezydencjonalnych. Znikoma ilość materiałów archiwalnych dotyczących Mosznej, spowodowana częstymi zmianami właścicieli, pożarem pałacu oraz zawieruchą wojenną, uniemożliwia jednoznaczne określenie charakteru założenia w okresie XVIII wieku i wcześniej. Przeprowadzone po II Wojnie Światowej, badania archeologiczne wykazały istnienie na terenie Mosznej średnio-wiecznych zabudowań. Fragment ceglanoego muru oraz drewniana palisada są jedynymi jak dotąd, odnalezionymi na tym terenie śladami zamierzonej przeszłości. Brak faktów sprzyja narastaniu mitów związanych z miejscem. Autorzy XIX-wiecznych przewodników po Śląsku wiązali tereny Moszeńskie z zakonem templariuszy, których zamek miał rzekomo zajmować miejsce obecnego pałacu a podziemnym przejściem połączony był ze znajdującym się na północny-wschód od Mosznej zamkiem w Chrzelicach. Odkrycie wspomnianych wcześniej elementów dawnej architektury podsycało jedynie wyobraźnię, jednak, choć piękny, wątek Templariuszy w kontekście Mosznej powinien pozostać mitem.



Frontowa elewacja barokowego pałacu. Stan sprzed 1896 r.

Chronologiczny porządek w dziejach obiektu można wprowadzić dopiero od 1853 roku, kiedy to pałac zostaje sprzedany przez Karla Gotharda Seher-Thoss, Heinrichowi von Erdmansdorf a we wspomnianym już 1866 roku, Hubertowi von Tiele-Winckler z Miechowic. Rok po otrzymaniu przez Wincklerów tytułu hrabiowskiego tj. w 1896 roku, barokowy pałac niemal doszczętnie spłonął. Przyczyny pożaru są do dzisiaj nieznane a jedynymi elementami, które ocalały był fragment frontowej elewacji oraz ceramiczna posadzka w głównej sieni. Jako że moment zniszczenia budynku przypadła na szczyt potęgi przemysłowej Wincklerów, podjęte zostały prace rekonstrukcyjne z jednoczesną rozbudową obiektu. Tak więc, rok 1896 jest dla założenia rezydencjonalnego w Mosznej momentem wprowadzenia największych zmian kompozycyjnych.

Odbudowa pałacu przebiegała nieprzerwanie w dwóch etapach. Etap pierwszy, datowany na lata 1896-1900 obejmował częściową rekonstrukcję korpusu dawnego barokowego pałacu z wprowadzeniem pewnych zmian w rozplanowaniu wewnątrz oraz dobudowanie od strony wschodniej skrzydła o potężnej, historyzującej formie. Skrzydło wschodnie, stylizowane na warowne stanowi niejako topos średnio-wiecznego zamku podkreślającego swoją masywną bryłą, pozycję właściciela.

Effekt historyzmu architektonicznego został uzyskany poprzez zastosowanie okładziny z nieobrobionego piaskowca i detal architektoniczny jak quasi machikuły, flankowanie na najwyższej wieży („Wieża dzika”), gotyckie ostrołuki czy rzygacze zdobiące zadaszenie galerii. Skrzydło to cechuje ogromna mnogość detalu nawiązującego także do stylu romańskiego czy charakterystycznego dla epoki Tudorów. W bryle skrzydła wyróżnić można trzy wieże; najwyższa „Wieża dzika”, kolejna „Wieża cesarska” oraz „Wieża niedźwiedzia”. Nazwy wież pochodzą od detalu architektonicznego zdobiącego ich podstawy, natomiast nazwa „Wieży cesarskiej” jest prawdopodobnie upamiętnieniem pierwszej wizyty Cesarza Wilhelma II w Mosznej, która miała miejsce 1904 r. Owa cesarska wizyta była jednocześnie zniszczeniem marzeń Wincklerów, niezbędnym w umocnieniu ich wizerunku, publicznym ukazaniem przyjazni i łaskawości panującego. Pierwsza wizyta Wilhelma II w Mosznej była swoistym zwieńczeniem dzieła rozbudowy pałacu. Historyzująca forma nowego skrzydła pałacowego miała stanowić nie tylko dominantę w krajobrazie podkreślającą wspomniany już status społeczny, ale przede wszystkim miała stworzyć pozory długiej historii rodu, której Wincklerowie nie posiadali.

Zmianom poddane zostały także przypałacowe tereny parkowe. Mimo panującej w owym czasie krajobrazowej tendencji kształtowania ogrodów, zachowano osiowy charakter założenia, wydłużając centralną oś kompozycyjną o takie elementy jak: od południowego-zachodu – sześciorzędowa aleja czerwonych dębów (*Quercus rubra*) pełniąca funkcję reprezentacyjnej alei dojazdowej, aleja kasztanowcowa (*Aesculus hippocastanum*) wewnątrz dziedzińca Avant-cour. Od strony północno-wschodniej, oś ta została zakończona rodowym cmentarzem. Miejsce dawnego salonu ogrodowego zajął ozdobny parter kobiercowy. Wzdłuż kanału okalającego groblę z aleją lipową (*Tilia platyphyllos*) wprowadzono nasadzenia rododendronów (*Rhododendron catawbiense*, *Rhododendron flava*) mające przywołać na myśl krajobraz odległego orientu. W teren parku wkomponowane zostały rozległe łąki, pola uprawne oraz kompleksy leśne, w których organizowano polowania. Zgodnie z ówczesnym kanonem sztuki ogrodowej teren parku nie był oddzielony od otaczającego go krajobrazu żadną formą trwałego ogrodzenia, przez co stawał się jego integralną częścią. Choć trudna dzisiaj do ustalenia, powierzchnia parku w raz powiązanymi kompozycyjnie kompleksami leśnymi, szacowana jest na ok. 700 ha, co umieszcza Moszeńskie założenie w czołówce tych najrozleglejszych na Śląsku. W układzie przestrzennym wprowadzono powiązania widokowe pałacu z otaczającymi go terenami, min. powiązanie widokowe pomiędzy pałacowymi tarasami a parkowym „Stawem północnym”.

Drugi etap rozbudowy obiektu ukończony został w roku 1913. Obejmował on dobudowanie do korpusu barokowej części pałacu, skrzydła zachodniego o bryle równie potężnej jak skrzydła wschodniego. Zostało ono wzniesione w stylu dojrzałego neorenesansu niemieckiego. Względem skrzydła wschodniego, elewacja nowo wybudowanego jest zdecydowanie uboższa w detal architektoniczny skupiający się głównie na murach jednej z jego trzech wież, „Wieży myśliwskiej”. Przed zakończeniem prac budowlanych w zachodniej części pałacu, obiekt został jeszcze dwukrotnie odwiedzony przez dwór cesarski. Ta część rezydencji została wybudowana z myślą o kolejnych wizytach Cesarza, jednak Franz von Tiele-Winckler, pomysłodawca parku i pałacu, nie przewidział, że era wielkich polowań, z którymi związane były cesarskie wizyty zbliżała się ku końcowi.



W przeciwieństwie do pierwszego etapu rozbudowy, ten nie był powiązany z większymi zmianami w układzie przestrzennym terenów przypałacowych. W dwudziestoleciu międzywojennym parter kobiercowy zastąpiono ozdobnym basenem a na północny-wschód od pałacu utworzono dwa rozległe stawy rybne, które widokowo (podobnie jak „Staw północny”) powiązane zostały z budynkiem pałacowym. W południowym kompleksie leśnym, kolejny z hrabiów, Peter Klaus von Tiele-Winckler, wznosił pawilon rozrywkowy, w którym to oddawał się różnym uciechom. Ślad temperamentu tego z „Panów na Mosznej” został uwieczniony w zmienionej nazwie jednej z wysp parkowego stawu. Wyspa będąca niejako niemyim świadkiem płomiennego romansu hrabiego, z „Wyspy Wielkanocnej” (niem. Osterninsel) zmieniła nazwę na „Wyspę miłości”.



Fot. Ł. Przybylak

Rezydencja o zmierzchu

Schyłek ery polowań był jednocześnie zmierzchem wielkich wpływów finansowych rodziny von Tiele-Winckler. Pałac Moszeński był dla Wincklerów domem nieprzerwanie do 1945 roku, kiedy to od wschodu nadciągało widmo represji ze strony wojsk Armii Czerwonej. W kwietniu tego roku, rodzina hrabiowska opuściła pałac na zawsze, pozostawiając w jego wnętrzu bezcenne wyposażenie. Zgodnie ze sposobem działania „wyzwoliciele” ze wschodu, budynek pałacowy stał się miejscem ich stacjonowania a poszczególne elementy założenia rezydencjonalnego jak figury wieńczące słupy bramne „Bramy gladiatorów” czy lwy z „Bramy lwów”, wykorzystywane były jako tarcze strzeleckie. Sam budynek pałacowy miał podzielić los innych obiektów, które „gościły” żołnierzy spod znaku czerwonej gwiazdy, a już jako dom kapitalistów, którymi byli Wincklerowie, nie zasługiwał na nic innego jak zrównanie z ziemią. Stał się jednak cud, ponieważ bomba zrzucona na pałac chybiła celu i eksplodowała nieopodal budynku. Szacuje się, iż w roku 1945 i latach następnych zniszczeniu uległo 90% wyposażenia pałacowego a z parku zniknęły takie elementy jak odlany z brązu pomnik protoplasty rodu, Huberta von Tiele-Winckler a także tarcze z emblematami herbowymi trzymane przez lwy „Bramy lwów”.

Po zakończeniu wojny, pałac i tereny do niego przyległe weszły w posiadanie skarbu Państwa. Przez krótki okres czasu obiekt nie był użytkowany a taki stan rzeczy sprzyjał zanikaniu pierwotnej kompozycji przestrzennej założenia. Stawy parkowe uległy skrajnej eutrofizacji, co w rezultacie doprowadziło do ich zaniku. Niekontrolowany drzewostan zaburzył powiązania widokowe, np. pomiędzy stawami rybnymi a pałacem. Wyprzedaż własności skarbu państwa, była przyczyną niefortunnego podziału terenu założenia rezydencjonalnego w Mosznej.

Według niego budynek pałacowy wraz z największym stawem parkowym „Kalusznik” (niem; Kalutschnik) oraz aleją lipową (*Tilia platyphyllos*) należy do obecnego „Centrum Terapii Nerwic” niegdyś „Państwowe Sanatorium w Branicach”. Obszar dawnego ogrodu warzywnego, zabudowania folwarczne wraz XVIII wieczną oficyną należą do Państwowej Stadniny Koni znanej z hodowli koni pełnej krwi angielskiej. Kompleksami leśnymi północnym i południowym administruje Nadleśnictwo Prószków. Podział tego typu rodzi konflikty interesów każdej ze stron i co gorsza, do zabytkowego założenia wprowadza elementy dyszharmonijne choćby takie jak ogrodzenie uniemożliwiające swobodne odczytanie układu kompozycyjnego.



Fot. Ł. Przybylak

Choć postrzelony przez żołnierzy radzieckich lew nadal broni wejścia na teren rezydencji

Centrum Terapii Nerwic administrujące budynkiem pałacowym boryka się z wewnętrznym konfliktem ról odbijającym się na kondycji finansowej placówki. Obiekt zabytkowy jakim jest pałac (wpisany do rejestru zabytków w 1963 roku) nie może pełnić funkcji turystycznej i rekreacyjnej z pełnym wachlarzem usług hotelarskich w sytuacji gdy pod tym samym dachem mieści się placówka służby zdrowia gwarantująca swoim pacjentom ciszę i spokój. Rozwiązaniem tej sytuacji jest budowa nowej siedziby CTN i odseparowanie go od budynku pałacowego. I w tym momencie niczym w 1945 roku, nad pałacowymi wieżami gromadzą się ciemne chmury. Pod ewentualną inwestycję przeznaczony został teren dawnych stawów rybnych, których zanik nie wynikał z zamysłu planistycznego, a z zaniedbań spowodowanych zmianą użytkownika obiektu. Obszar znajdujący się na terenie parku wpisanego do rejestru zabytków w 1950 roku a wg ‘Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Strzeleczyki’, teren został określony jako „Łąka – (Ł); trwałe użytki zielone zagrożone podtopieniem w czasie powodzi, wymagające konserwacji i odnowień urządzeń melioracyjnych”.

Kontrowersyjna jest nie tylko lokalizacja, ale i forma inwestycji. Propozycją jest modernistyczny obiekt o kubaturze w rzucie zbliżonej do zabytkowego budynku pałacowego wraz z powiązaniem osiowo układem alejowym, który ma być prawdopodobnie próbą powtórzenia zabytkowego układu osiowego. W skład nowego kompleksu sanatoryjnego wchodzi także potężny parking na 250 miejsc samochodowych i autokarowych. Niespójność inwestycji z lokalizacją widoczna jest w zestawieniu z zapisem ze „Studium uwarunkowań...”, z którego wynika iż nowy budynek ma stanąć w miejscu „zagrożonym podtopieniem w czasie powodzi”.



Planowana, nowa siedziba Centrum Terapii Nerwic

Warto zwrócić także uwagę na problem odprowadzenia wody opadowej z tak rozległej powierzchni nieprzepuszczalnej jaką będzie nawierzchnia parkingu. Poziom wód gruntowych jest dla Moszeńskiego założenia sprawą kluczową. Już teraz obserwuje się niepokojące wypadanie okazów dębów błotnych (*Quercus palustris*) tworzących aleję obwodnicową. Inwestycja ta może mieć także poważny wpływ na życie bogatej fauny zamieszkującej Moszeński park i lasy. Szerszej dyskusji warto poddać samą koncepcję zabudowy. Warto w tym miejscu przytoczyć zapis z pkt. nr 6 „Włoskiej karty konserwacji zabytków rady najwyższej starożytności i sztuk pięknych w Rzymie” tzw. „Karty Rzymskiej” z 1931 roku, który brzmi:

„...równie jak budynek i jego poszczególne fazy, szanować należy jego zespolenie z otoczeniem; zespolenie to nie może być zachwiane przez niewskazane odizolowanie zabytku, ani też przez wznoszenie w bezpośredniej jego bliskości nowych budynków nie zharmonizowanych z nim masą, barwą, stylem.”



Fot. L. Przybylak

Moszna-przyroda: Nie zmącone wody XVIII wiecznego kanału parkowego

Powyższy zapis można odnieść nie tylko do planowanej inwestycji, ale również do istniejącej sytuacji z podziałem terenu przy pomocy dysharmonizujących siatek i plotów.

Decyzje dotyczące takich inwestycji powinny być poparte szczegółowymi opracowaniami i analizami. Konsekwencje nieprzemyślanych działań mogą być nieodwracalne, co widoczne jest w przypadku oranżerii pałacowej, poddanej pracom modernizacyjnym w końcu ubiegłego roku. Dokonane zmiany spowodowały degradację tego historycznego obiektu i oranżeria obecnie przypomina te współcześnie spotykane przy podmiejskich willach.

Moszna nazywana „perłą Opolszczyzny” wymaga opieki, jak na cenny klejnot przystało. Szkoda byłoby gdyby jedną nieprzemyślaną decyzją wpłynąć destrukcyjnie na tak cenną substancję zabytkową stanowiącą monumentalne dzieło XIX -wiecznej myśli architektonicznej i ogrodniczej. Należy mieć nadzieję, że jak w owym 1945 r., stanie się cud i Moszeńskie założenie rezydencjonalne uniknie „bomby”, a gladiatorzy, lwy bramne i tarasowe nadal będą strzec tego pomnika minionej epoki.

Łukasz Przybylak

Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

CIEKAWOSTKI ZE ŚWIATA PRZYRODY...

*Na terenie stawów rybnych w Kotlinie Oświęcimskiej znajduje się największa ostoja rybitwy białowąsej (*Chlidonias hybridus*). Jest to ptak zakładający kolonie lęgowe w rozległej roślinności szuwarowej. Wśród kolonii można spotkać liczne platformy mające nawet do metra średnicy.*

Do zbudowania platformy ptaki wykorzystują liście i łodygi roślinności wodnej. Na środku takiej budowli znajduje się mały dołek, w którym samica składa jaja. Rybitwa białowąsa jest gatunkiem monogamicznym więc oboje rodzice odpowiedzialni są za wychowanie potomstwa.

ZAPRASZAMY

NA STAŻ, PRAKTYKĘ, WOLONTARIAT

“Ekonatura” zajmuje się edukacją ekologiczną i prozdrowotną. Współpracujemy z uczelniami, firmami i instytucjami zajmującymi się ochroną środowiska i ekologią.

Zapewniamy pracę w młodym, dynamicznym zespole!!

Mamy doświadczenie w pracy z absolwentami. Od początku istnienia redakcji, staż odbyło wielu absolwentów, którym zdobyte doświadczenie pomogło uzyskać ciekawą pracę.

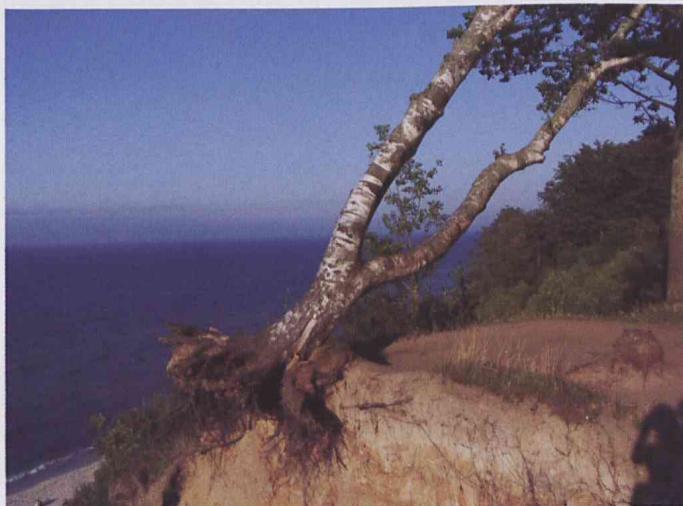
ADRES WYDAWNICTWA

Ul.Narciarska 31, Wrocław-Wojnow
Tel. (071) 346-63-69, 503-061-622,
e-mail:ekonatura@wp.pl



WARTOŚCI KULTUROWE PRZYRODY

Filozoficzna refleksja nad problemami dotyczącymi środowiska prowadzi nieraz do wniosków degradujących wartość osoby ludzkiej. Jak pisze współczesny polski filozof ekologii : „...dobrem najwyższym staje się biologiczny proces życia i następuje dowartościowanie biologicznego wymiaru człowieczeństwa, czyli tego wszystkiego, co człowieka łączy z osnową ziemskiego życia. Te przemiany nie są przejawem degradacji człowieczeństwa, lecz przywróceniem pełni jego egzystencji”. Zdumiewająca nielogiczność tego sformułowania przypisująca pełnię jednowymiarowej wizji człowieka prowadzi autorkę powyższych słów do konkluzji, iż: „Życie jako proces przyrodniczy ma tak wielką wartość, że wszystko, co człowiek robi na Ziemi, rozwijając naukę, filozofię i religię, jest na usługach biologicznych procesów życia”. Ma to być według tej autorki podstawą nowego humanizmu, dla którego więź pomiędzy człowiekiem a antroposferą jest mniej ważna niż więź pomiędzy człowiekiem i przyrodą. Humanizm platoński wyrażony słowami Sokratesa do Fajdrosa, iż miejsca poza miastem są nieinteresujące ponieważ nie ma w nich ludzi, którzy przekazują swoje myśli zostaje w tym rozumowaniu odwrócony. Dla Sokratesa ważniejsza była kultura niż natura tu kultura ma być podporządkowana naturze. Te dwie postawy łączy jedno - ścisły rozdział kultury i natury i służebność jednej sfery wobec drugiej. Fajdros mówi w innym miejscu, iż przyroda jest potrzebna, bowiem spacerować poza miastem służy zdrowiu ale więcej od niej nie oczekuje. Nowy humanizm twierdzi, iż pojęcie homo Faber powinno być zastąpione przez pojęcie „animal laborans* obsługujący przyrodniczy proces życia w harmonii z Naturą”.



Krajobraz nadmorski bogaty w różnorodną roślinność

Fot. A. Hatuszczak

Mówiąc o szacunku do przyrody i jej ochronie trzeba jednak wziąć pod uwagę także inny pogląd mówiący o ścisłym związku natury i kultury, w którym szacunek dla przyrody wynika z kultury, w którym miarą kultury jest stosunek do natury. Przyroda nie wie o tym, że jest przyrodą. To człowiek nadaje nazwy i wartość dziełom natury. Człowiek jest świadomością przyrody, a idąc dalej także jej wrażliwością, uczuciem, bowiem jak mówi inny filozof ekologii „Natura jest wyrazem naszego doświadczenia, tzn. że ona jest konstrukcją kultury”.



Krajobraz nadmorski - ruchome wydmy

Fot. A. Hatuszczak

Największym dostrzegalnym jednocześnie i bezpośrednio fragmentem przyrody jest krajobraz. W nim zapisane są znaczenia i wartości. Odczytanie ich to wielowiekowy proces nawarstwiania się doświadczeń tworzących ludzką wiedzę. Szkieletowe przywołanie podstawowych wartości ma na celu wskazanie, iż bez kultury nie można w pełni zrozumieć i poznać natury. Rezygnując z wartości kulturowych rezygnujemy z bogactwa przyrody. Ważna jest więc wnikliwość rozpoznania i hierarchia wartości. W tym tekście można jedynie ogólnie zarysować problematykę i wypunktować zagadnienia, które w celu szerszego uzasadnienia mogą być dalej rozwijane.

Wśród wartości, sakralne są najważniejsze. To co święte jest nienaruszalne. W ekofilozofii Henryka Skolimowskiego to właśnie przyroda stanowi sanktuarium świata. W czasach współczesnych jest to rzeczywiście jedyna ostoja sacrum zanikającego lub nieobecnego w wielu obszarach kultury zachodniej. Sacrum nie zawsze jest mocą pozytywną. Henryk Waniek opisuje średniowieczną mapę Śląska, na której zaznaczono miejsca opanowane przez demony.



Święty Jan od Krzyża wyróżnia trzy rodzaje miejsc świętych, wśród których znajdują się miejsca położone w obszarze przyrody. Są to opisane w Biblii miejsca, w których Bóg bezpośredni objawił swą moc człowiekowi tak jak na górze Mojżeszowi przekazując mu kamienne tablice dziesięciu przykazań, miejsca, w których człowiek doznał szczególnych łask oraz naturalne krajobrazy, które swoją pięknnością skłaniają do modlitwy. Można postawić tezę i znaleźć na jej poparcie wiele przykładów, iż współczesny zanik poczucia świętości objawiający się nawet w desakralizacji form budynków kościelnych jest jedną z głównych przyczyn braku szacunku do przyrody.

Wartości symboliczne zawarte w formach naturalnych takie jak głązy czy góry, umieszczone w otoczeniu przyrodniczym tak jak krzyże przydrożne budują wspólny świat symboli łączących rzeczywistość przyrodniczą ze światem wyobrażeń czy mitów. Giewont na obrazie Leona Wyczółkowskiego przybierający o wschodzie słońca wyraźny kształt śpiącego rycerza, nad którym krąży orzeł przedstawia w sposób niemal naturalistyczny konkretne miejsce geograficzne a jednocześnie opowiada legendę o wskrzeszeniu niepodległości Rzeczypospolitej.

Wartości historyczne łączą się nie tylko z symbolami zawartymi w formach przyrodniczych. Formy przyrodnicze jak głąz czy drzewo służą także do utrwalenia ludzkiej pamięci. Sama przyroda ma swoją historię dziesiątków tysięcy czy nawet milionów lat. Patrząc na rozgwieżdżone niebo widzimy światło gwiazd, które być może już nie istnieją. Historia natury mówi nam również o naturze historii definiowanej cyklicznie, rytmicznie, spiralnie czy linearnie przez człowieka.

Wartości społeczne przyrody ujawniają się w wielu wymiarach. Niezależnie od nastawienia przyroda wymaga od ludzi organizacji społecznej w celu ochrony przed żywiołami a ochrona zagrożonej przyrody też wymaga współdziałania. Przyroda jest też miejscem ucieczki od nieakceptowanych więzów społecznych, poszukiwaniem samotności. Maria Pawlikowska-Jasnorzewska mówiła, iż idąc do lasu jest pewna, że znajdzie się w dobrym towarzystwie. Henry Thoreau spędził samotnie dwa lata i dwa miesiące w lesie, ponieważ w jego pojęciu społeczeństwo, w którym żył nie zasługiwało na akceptację. Przyroda jest też modelem wartości społecznych lansowanych we wzorcach ustrojowych. Kolektywizm podporządkowujący jednostkę rygorom służącym wybranym grupom uzasadniał swe rozwiązania życiem społeczności termitów czy pszczół. Indywidualizm odwołuje się do walki wszystkich ze wszystkimi biorąc za wzór relacje, które jak mniema, zaobserwował w życiu przyrody. Prawo naturalne natomiast jest podstawą dla ludzkiej solidarności.

Wartości estetyczne oparte na pojęciu piękna są dziś relatywizowane. Poszukiwanie wzorców kończy się stwierdzeniem „*de gustibus est non disputandum*”. Mimo wszystko istnieje niewykorzystana społecznie zgoda na to, iż naturalne jest zawsze piękne a sztuczne nie zawsze, częściej niekiedy. Nie istnieje jedno piękno natury. Słowa Rainera Marii Rilkego, iż „*piękno jest jeno przerażenia początkiem albowiem beznamiętnie pogardza naszym unicestwieniem*” więcej mówią o człowieku niż o przyrodzie. O tym, że przyroda jest piękna i jak jest piękna wie tylko człowiek i jej Stwórca.

Wartości artystyczne oparte na pojęciu formy powstają tam gdzie twórcą dzieła jest artysta. Pytanie o wartości artystyczne przyrody jest pytaniem o Twórcę, o Stwórcę. Leonardo da Vinci, jak wielu artystów, patrzył na przyrodę nie tylko i nie tyle by ją naśladować, lecz także by poznać jej ukryte prawa. Swoje obrazy abstrakcyjne, do których doszedł po wielu latach malarstwa figuratywnego, Wasył Kandinski uzasadniał poszukiwaniem duchowego wymiaru natury. Dziś krajobraz pojawia się jako obiekt manipulacji sztuki nowoczesnej. Ci, którzy nazywają się artystami nie czerpią wiedzy i wzorów z natury, chodzi im o to by ją przekształcać. W Polsce sztuka nowoczesna jako oficjalna sztuka państwowa jest jedną z dziedzin negatywnie oddziałujących na wartości artystyczne przyrody.



Krajobraz górski - Tatry

Fot. A.Hatuszczak

Wartości krajobrazowe zaczyna się rozpoznawać i doceniać widząc krajobraz w całości a nie tylko jego oderwane elementy co jak twierdził Witold Krassowski „jest wyrazem kultury osobistej i społecznej”. Wielość i różnorodność form, plany bliskie i dalekie, spektakle światła i ciemności tworzą scenę, na której rozgrywa się osobista i wspólna historia życia ludzi i przyrody.



Krajobraz nizinny

Fot. Net efekt



Zarys kierunków, którymi można iść poszukując wartości kulturowych przyrody prowadzi do pojęcia **genius loci**. Duch miejsca bywa określany jako synteza znaczeń i wartości. Jest to również synteza czasu łącząca tradycję miejsca, jego tożsamość i nieodkryty jeszcze potencjał pozwalający na dopełnianie i rozwój w przyszłości. Christian Norberg-Schulz indywidualność i swoistość genius loci określił poprzez trzy bieguny – romantyczny, klasyczny i kosmiczny. Każdy z nich jest odmienną definicją określonego charakteru miejsca wynikającego z różnych rodzajów porządków, rytmów czasu określonego dynamiką światła, które ujawnia lub kryje rzeczy składające się na miejsce. Indywidualizacja, personalizacja czy depersonalizacja genius loci pojawia się w swoistych dla poszczególnych miejsc proporcjach i stanowi o ich odrębności. Bliższe rozpoznanie pojęcia genius loci wykazuje, iż bez wartości duchowych nie można pojąć przyrody. Dusza jest formą ciała i stąd kulturowe ujęcie przyrody nie jest całkowite bez fenomenu ducha miejsca. Pojęcie duszy i ducha jest natomiast zbędne przy podporządkowaniu rzeczywistości naukom przyrodniczym rozumianym w sposób zamknięty. Należy jednak odróżnić zakres nauk przyrodniczych i rzeczywistości przyrody. Nauka uzurpuje sobie nieraz prawo do jednoznaczności opisu podczas gdy poza jej zasięgiem nadal pozostają obszary nierozpoznane.

Świadomość istnienia takich obszarów prowadzi do pojęcia dzikości. Dzika przyroda jest rozumiana jako przyroda nieoswojona, niepodporządkowana ale przecież nie jest to przyroda nieuporządkowana. Jak słusznie zauważył Henry Thoreau dzikość tkwi nie w naturze, lecz przede wszystkim w człowieku jako opozycja do stereotypów. Dzikość rozumiana jako łamanie praw i reguł istnieje tylko w świecie ludzkim i graniczy z szaleństwem. Natura rządzi się swoimi prawami, które mogą być dla nas nieznanne. Należy więc sądzić, że pojęcie dzikości w pewnym zakresie razem z redukcją zmysłu metafizycznego wyparło czy zastąpiło pojęcie tajemnicy obejmującej obszary Nieznanego i Nienazwanego.

Tajemnica w początkach kultury europejskiej była obecna w mitach i wierzeniach. Ziemię przedstawiano jako boginię o imieniu Gaja. Dzisiaj w funkcjonującej w niektórych środowiskach naukowych hipotezie Gai, ziemia traktowana jest jako organizm. Hipoteza Gai została wysunięta w latach 70-tych XX-ego wieku przez Jamesa Lovelocka, brytyjskiego pracownika NASA; zasugerował on, że wszystkie istoty żyjące na Ziemi działają wspólnie, aby zachować na naszej planecie optymalne warunki do życia. Ziemia ma zdolność reagowania na zmiany panujących warunków, dostosowuje się do nich tak, by nadal mogło się rozwijać życie. Lovelock nazwał ten system Gaja, właśnie od imienia greckiej bogini uosabiającej Matkę Ziemię. Zgodnie z tym wyobrażeniem ludzie powinni postępować tak by nie uczynić jej krzywdy gdyż w przeciwnym przypadku ona się na nich zemści. Wprowadzanie zniekształconych mitów podpartych pseudonaukowym uzasadnieniem bez odwołania się do innych relacji pomiędzy ludźmi a przyrodą jest niebezpieczne gdyż mogą być brane jako udowodniona prawda naukowa.

Traktując przyrodę jako Matkę a ludzi jako jej dzieci bardziej odpowiednią relacją jest miłość, która nie ze strachu ale z serca nakazuje czynić wzajemnie dobro tak jak w rela-

cjach międzyludzkich opisuje pierwszy z trzech dokumentów unii horodelskiej z 2 października 1413 roku. Zawarty jest w nim hymn o miłości, prawdopodobnie autorstwa Pawła Włodkowica: „Nie dozna łaski zbawienia, kogo nie wesprze miłość. Ona jedna nie działa marnie: promienna sama w sobie, gasi zawiści, usmierza swary, użycza wszystkim pokoju, skupia, co się rozpierchło, podźwiga, co upadło, wygładza nierówności, prostuje krzywe, wszystkim pomaga, nie obraża nikogo, a ktokolwiek się schroni pod jej skrzydła, ten znajdzie bezpieczeństwo i nie ulegnie niczyjej groźbie. Miłość tworzy prawa, włada państwami, urządza miasta, wiedzie stany Rzeczypospolitej ku najlepszemu końcowi, a kto nią pogardzi, ten wszystko utraci. Dlatego też my wszyscy zebrani, prałaci, rycerstwo i szlachta, chcąc spocząć pod puklerzem miłości i przejęci pobożnym ku niej uczuciem, niniejszym dokumentem stwierdzamy, że łączymy i wiążemy nasze domy i pokolenia, nasze rody i herby...”.

Zdaniem Krzysztofa Jabłonki, historyka, redaktora portalu kresy.pl, ten tekst napisany przepiękną łaciną, jest prawdziwą perłą dyplomacji europejskiej a końcowy fragment: „bo z miłości łączą się narody” powinien znaleźć się w konstytucji Europy. Projekt unii horodelskiej zawarty w powyższych słowach jest jeszcze daleki do zrealizowania. Przestaliśmy mówić o miłości a poprawna jest zaledwie tolerancja. W konsekwencji nie mówi się już, tak jak kiedyś, o miłości przyrody ojczyznej, i nie mówi się nic bowiem opowieści o tolerowaniu przyrody mogą brzmieć śmiesznie. Dziś dążąc do zachowania przyrody jako podstawy naszej kultury nie zawsze możemy liczyć na zrozumienie tych, których wybraliśmy do rządzenia. Żądając od władz prowadzenia polityki krajobrazowej należy podkreślać wielość wartości kulturowych przyrody i znaczenie przyrody dla kultury. Kultura nie jest przeciwieństwem przyrody a przyroda kultury.

dr hab. Jeremi T. Królikowski

Katedra Sztuki Krajobrazu
 Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
 w Warszawie

Literatura dostępna u Autora artykułu i w Redakcji

CZYWIESZ, ŻE...

Nie jeden szuka raj na ziemi - a jak się okazuje - można go znaleźć na Kostaryce. Mieszkańcy tego kraju wiodą najdłuższe i najbardziej satysfakcjonujące życie przy minimalnych szkodach dla środowiska naturalnego - wynika z najnowszej rankingu Fundacji na rzecz Nowej Ekonomii (NEF). Polska znalazła się na 77 pozycji.

Brytyjska fundacja przeanalizowała 143 państwa, na które przypada łącznie 99 proc. populacji świata. Zebrano informacje o długości życia ich mieszkańców, oceniono liczbę obywateli deklarujących zadowolenie z życia oraz zbadano wykorzystanie przez nich światowych zasobów naturalnych. Odpowiednia kombinacja tych czynników składa się na tzw. Indeks Szczęśliwej Planety (HPI).



Projekt COMENIUS: „Porównanie bioróżnorodności europejskich miast”

SOCRATES - COMENIUS jest programem powołanym przez Wspólnotę Europejską – wspierającym międzynarodową współpracę szkół, uczelni oraz innych ośrodków związanych z edukacją. Program ten został ustanowiony w 1995 roku Polska bierze w nim udział od 1998 roku. Program Sokrates, do którego należy program Comenius wspiera inicjatywy mające na celu podniesienie jakości edukacji szkolnej i promowanie świadomości wymiaru europejskiego w procesach edukacyjnych. Ma na celu wzbogacenie i uzupełnienie systemów edukacyjnych krajów uczestniczących.

W ramach projektu Comenius Liceum Salezjańskie z Wrocławia wraz ze szkołą z Turcji, Niemiec i Hiszpanii pracowała nad zagadnieniem: „Porównanie bioróżnorodności europejskich miast”. Praca nad projektem rozpoczęła się we wrześniu 2004 r a skończyła w lipcu 2007 r. Na realizację projektu szkoły otrzymały od Komisji Europejskiej podstawową kwotę 1500 euro a także pieniądze na pokrycie kosztów wyjazdów. W zadaniach wyznaczonych w projekcie brali udział uczniowie Salezjańskiego Liceum pod kierunkiem pani dr Magdaleny Szewczyk.

Oznacжали samodzielnie rośliny za pomocą programów multimedialnych. Podczas spotkań ze szkołami partnerskimi dokonywali porównań wyników wycieczek i prezentowali cyfrowe zielniki. Wszyscy uczniowie byli zaangażowani w podobnym stopniu w projekt na miarę swoich możliwości, mimo różnych zajęć pozalekcyjnych.



Fot. M. Szewczyk

Poznawanie roślin w terenie



Fot. J. Babiak

Grupa uczniów i nauczycieli w Stambule



Fot. J. Babiak

Uczniowie podczas pracy nad projektem

Projekt: „Porównanie bioróżnorodności” miał na celu poznawanie bioróżnorodności drzew i innych roślin w tym roślin użytkowych 4 europejskich miast: Martorell (Hiszpania), Meuselwitz (Niemcy), Wrocław (Polska), Istambuł (Turcja). Praca polegała na badaniu flory miasta Wrocławia podczas wspólnych wycieczek, spotkaniach ze szkołami partnerskimi.

W projekcie brała udział społeczność szkolna (uczniowie, nauczyciele, rodzice), a także społeczność lokalna. Podczas zajęć pozalekcyjnych uczniowie analizowali fotografie roślin leczniczych, korzystali z internetu w celu ich oznaczenia. Korzystali z biologicznych programów multimedialnych.

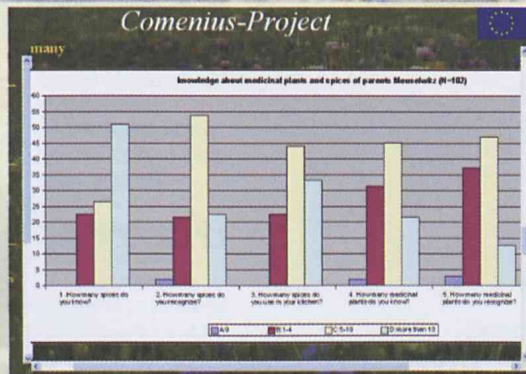
Uczniowie robili zdjęcia roślin leczniczych podczas wycieczek terenowych.

Wymiana informacji na temat projektu zachodziła między uczniami drogą e-maili, i w kontaktach osobistych. Uczniowie i nauczyciele spotykali się kolejno we Wrocławiu, Meuselwitz, Stambule i Martorell. Podczas pracy nad projektem wypracowano następujące produkty: statystyczne opracowanie wyników ankiet - oddzielnie produkowane w szkołach i zielniki cyfrowe roślin zielnych i leczniczych w formie prezentacji multimedialnej (produkowane oddzielnie).

Głównym wspólnym produktem jest strona internetowa (www.comeniusweb.de.gg), gdzie opublikowano wszystkie wyniki, prezentacje szkół i chronologię spotkań.

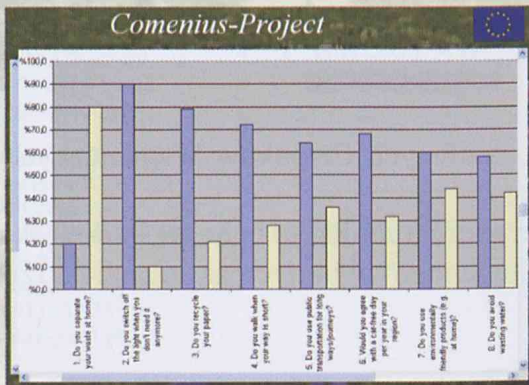


W trakcie projektu uczniowie przeprowadzali ankiety wśród młodzieży, rodziców i społeczności lokalnej. Zadawali w niej pytania dotyczące znajomości ziół, używania ich w życiu codziennym, kuchni i medycynie. Badania pokazały, że europejska młodzież rozpoznaje wiele gatunków ziół i zna ich zastosowanie. W drugiej ankiecie badano zachowania ekologiczne uczniów, rodziców i społeczności lokalnej. Wszystkie te grupy z czterech krajów odznaczały się z troską o swoje środowisko.

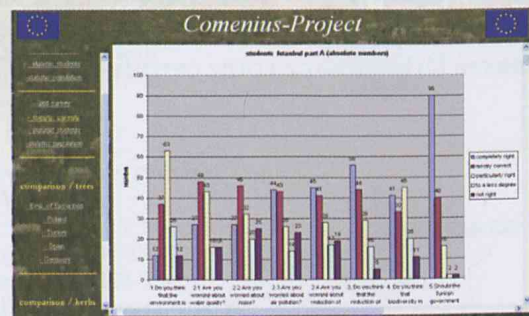


Wyniki ankiet rodziców niemieckich

Uczestnictwo szkoły w programie Comenius okazało się bardzo owocne. Nauczyciele mieli możliwość opanowania nowych lub doskonalenia posiadanych umiejętności w trakcie planowania projektu i kierowania jego realizacją. Spotkania z koleżankami kolegami z różnych krajów stworzyły okazję do poznania różnych systemów edukacji metod nauczania. Ponadto, kontakty zawodowe z koleżankami i kolegami z innych krajów rozszerzyły się na życie prywatne. Zarówno nauczyciele, jak i uczniowie zdobywali nowe umiejętności, które są przydatne w życiu prywatnym i zawodowym, takie jak umiejętności komunikacji i prezentacji, podejmowania decyzji, zdolności pracy w zespole oraz umiejętności językowe. Nauczyciele i uczniowie mogli rozszerzyć swoje horyzonty poprzez poznawanie różnych krajów, kultur i sposobów myślenia. Spotkanie w ramach projektu Comenius pomogło uczniom i nauczycielom w kształtowaniu poczucia przynależności do szerszej i otwartej na świat społeczności europejskiej - społeczności o różnych tradycjach, mającej jednak korzenie we wspólnej historii.



Wyniki ankiet przeprowadzonych wśród hiszpańskiej społeczności lokalnej



Wyniki ankiet przeprowadzonych w Stambule

dr Magdalena Szewczyk

nauczyciel biologii w Prywatnym Salezjańskim LO oraz International School Ekola we Wrocławiu

Literatura dostępna u Autorki artykułu i w Redakcji

**Uniwersytet Wrocławski
Instytut Filozofii i Wydział Nauk Biologicznych
Serdecznie zapraszają na wykład**

„The meaning of sustainability”

Wykład, w języku angielskim,

wygłosi prof. Dieter Birnbacher (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf) filozof, bioetyk, autor książki pt. „Odpowiedzialność za przyszłe pokolenia”.

Wykład odbędzie się we Wrocławiu 6.10.2009
o godz 13.00 w budynku Instytutu Biologii Roślin,
ul. Kanonia 6/8 (przy Ogrodzie Botanicznym).



KONKURS

II EDYCJA Lauru „EKOPRZYJAŻNI 2009”

I. Druga edycja nagrody w postaci Lauru „EKOPRZYJAŻNI 2009” przyznawana będzie w trzech kategoriach:

1. Laur „EKOPRZYJAŻNI 2009” dla wytrwałych, zaufanych Członków Wspierających – wspomagających idee edukacji ekologicznej w Polsce;
2. Laur „EKOPRZYJAŻNI 2009” dla instytucji wspierających ekologię i ochronę środowiska;
3. Laur „EKOPRZYJAŻNI 2009” dla osoby indywidualnej o wybitnych zasługach na rzecz ekologii.

II. 1. Do oceny wniosków konkursowych powołana została Kapituła składająca się z wybitnych naukowców, specjalistów i praktyków z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
2. Kapituła dokona oceny wniosków zgłoszonych przez Zarząd i Redakcję Ekonatury.
3. Zatwierdzeni przez Kapitułę laureaci otrzymają statuetki z brązu wykonane przez znanych wrocławskich artystów: Stanisława Wysockiego i Tomasza Urbanowicza oraz certyfikaty.

III. Ostateczne ustalenia:

1. Zgłoszenia i akceptacje regulaminu należy przesłać na adres:

Stowarzyszenie Ekonatura
Ul. Narciarska 31
51-515 Wrocław
email: ekonatura@wp.pl
<http://www.ekonatura.org/>
tel/fax: (071) 346-63-69

2. Ostateczny termin zgłoszenia upływa **15 października 2009 roku**.

3. Zgłoszenia kandydatów należy wypełnić wg wzoru na stronie www.ekonatura.org.

4. W ramach nagrody firma/instytucja/osoba otrzyma:

- statuetkę wraz z certyfikatem oraz materiały konferencyjne,
- zamieszczenie logo firmy/instytucji na materiałach promocyjnych,
- miejsce w holu auli do wystawienia się ze swoimi materiałami, produktami, usługami reklamowymi.
- zaproszenie na spotkanie integracyjne wraz z poczęstunkiem.

5. Uroczystość wręczenia Laurów odbędzie się w dniu 28 stycznia 2010 r. o godz. 10.00 - 14.00 w auli Jana Pawła II na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu pl. Grunwaldzki 24 podczas Konferencji poświęconej „Zasobom i wykorzystaniu energii odnawialnej w Polsce”.

Wrocław, 15 stycznia 2009



Członkowie Wspierający

P.P.O. Siechnice

ul. Opolska 30
55-011 Siechnice
tel. (0-71) 311-55-70
fax: (0-71) 311-53-86
ppo@pposiechnice.com.pl
www.pposiechnice.com.pl



Urząd Gminy Kobierzyce

al. Pałacowa 1
55-040 Kobierzyce
tel. (0-71) 311 12 97
www.ugk.pl



Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

ul. Norwida 34
50-950 Wrocław
tel. (0-71) 328-25-59
fax: (0-71) 328-50-48
www.rzgw.wroc.pl



Osadkowski S.A.

ul. Kolejowa 6
56-420 Bierutów
tel. (0-71) 314 64 54
www.osadkowski.com.pl



Osadkowski SA

EURO-PLAST

ul. Wrocławska 63
49-200 Grodków
tel./fax (0-77) 415 44 86
Punkt handlowy
ul. Kruszwicka 26/28, Wrocław
tel. (0-71) 359 33 19
www.euro-plast.pl



Bank BGŻ

Oddział Operacyjny
we Wrocławiu
Plac Teatralny 3
50-051 Wrocław
tel. (0-71) 376 63 00 (10)



BUDOWNICTWO WODNE I ZIEMNE

Adam Hućko
ul. Mikołaja Kopernika 6
57-540 Łądek Zdrój
tel. (074) 814 63 31, 601 750 299
bzw.hućko@op.pl



Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem

Sekretariat
ul. M. Curie-Skłodowskiej 1
50-381 Wrocław
tel. (0-71) 326-74-70
fax: (0-71) 328-37-11
www.mkoo.pl



Uniwersytet Przyrodniczy We Wrocławiu

ul. C. Norwida 25, 50-375 Wrocław
Tel.: (0-71) 320-51-01,
Tel/fax: (0-71) 328-39-19
e-mail: rektor@ozi.ar.wroc.pl
www.ar.wroc.pl



Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

ul. Ziębicka 44
50-507 Wrocław
Tel.: (71) 364 95 27
Fax: (71) 364 95 24
www.dsgaz.pl



Ogród Botaniczny we Wrocławiu

ul. Henryka Sienkiewicza 23
50-335 Wrocław
tel. (071) 322-59-57,
fax (071) 322-44-83
e-mail: obuwr@biol.uni.wroc.pl



Tartak Popielów s.c

D.S. Wierzbiccy
46-090 Popielów, ul. Dworcowa 66
tel./fax: (077) 469-42-41,
077 427-56-15
PUNKT HANDLOWY
51-502 Wrocław, ul. Miłoszycka 3,
tel. (071) 348-26-67
e-mail: sklad.wroclaw@wp.pl
www.tartakpopielow.pl



GREENLAND TECHNOLOGIA EM

Trzcianki 6
24-123 Janowiec n/Wisłą
tel. (0-81) 888 53 25
fax. (0-81) 888 53 26
www.emgreen.pl



3M Poland Sp. z o.o.

al. Katowicka 117
05-830 Nadarzyn
www.3m.pl
Oddział we Wrocławiu
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław
tel. (0-71) 325 25 52



PRO-FILL Sp. z o.o.

ul. Kopańskiego 16
51-210 Wrocław
Biuro handlowe
ul. Chełmońskiego 10
51-630 Wrocław
tel. 071 337 44 61
fax. 071 337 44 77
www.toner.com.pl



Komputerowe Materiały Eksploatacyjne

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ul. Komandorska 118/120
53-345 Wrocław
tel. 71 36 80 100
e-mail: www@ae.wroc.pl
www.ue.wroc.pl



SPIN Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 44
52-335 Wrocław
www.spinpolska.pl



Drukarnia Grafikon s.c.

al. Ludomira Różyckiego 1c
51-608 Wrocław
tel. 071 345 90 74
fax 071 347 95 70
www.grafikon.net.pl



Urząd Miasta i Gminy Niepołomice

pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice
tel. (0-12) 281 12 60



Dołącz do Członków Wspierających

WARSZTATY BOKASHI



dla dzieci i środowiska

Stowarzyszenie działa od 2006 roku popularyzując przyjazną ludziom i środowisku Technologię EM.

Szkolimy rolników i hodowców, którzy chcą wdrażać metody nie szkodzące przyrodzie.

Prowadzimy warsztaty ekologii praktycznej stawiając na edukację najmłodszych.

Wydajemy kwartalnik EMECHO - będący kompendium wiedzy o technologii EM i zapisem reportaży z rozwijającej się działalności ekologicznej.

Posiadamy status OPP. Można nam przekazać 1% podatku na działania dla dobra Ziemi.



ul. Kozielska 4
40-076 Katowice

tel. (32) 781 30 30
fax (32) 781 43 51

e-mail: biuro@emeko.pl
www.emeko.pl

Biuro Stowarzyszenia czynne:
poniedziałek - piątek
godz.: 11:00 - 16:00

KRS: 0000259414
Regon: 240400972
NIP: 6252312481