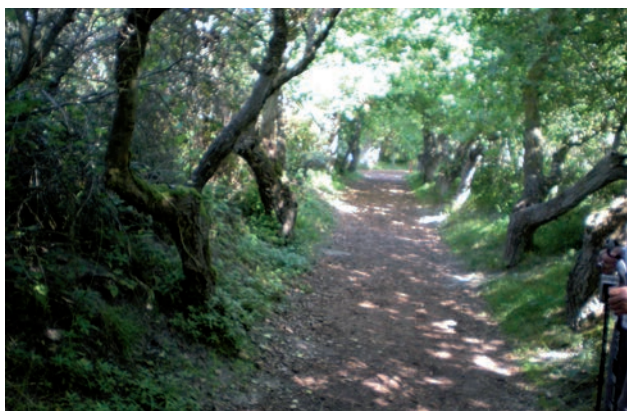


i odwrotnie. Są to głównie gatunki wodne. Najwięcej ptaków można obserwować naturalnie na wiosnę i w jesieni, chociaż i w lecie jest ich немало. Ten cały rozlewiskowy teren został zamieniony w naturalny ptasi rezerwat „Le Parc du Marquenterre” (ryc. 5).



Ryc. 5. Le Parc du Marquenterre. Fot. K. Rościszewski.

260 ha wydm, lasów i zbiorników wodnych Parku – rezerwatu jest przestrzenią, na której żyje około 360



Ryc. 6. Droga dla zwiedzających w ptasim rezerwacie. Fot. K. Rościszewski.

gatunków ptaków, a wśród nich: kaczki, czaple, żurawie, łabędzie i warzęchy. Park jest tak urządzony, że zwiedzający mogą obserwować ptaki, sami nie będąc widzianymi, dzięki temu, że wędrowka po Parku wiedzie trasami zarośniętymi drzewami, krzewami



Ryc. 7. Budka z wizjerami w ptasim rezerwacie. Fot. K. Rościszewski.

i inną roślinnością, które tworzą rodzaj tuneli (ryc. 6). Tłumy turystów zwiedzających tym sposobem mogą oglądać ptaki, bo co kilkanaście metrów są punkty obserwacyjne w postaci budek z wizjerami (ryc. 7), przez które można prowadzić obserwacje, robić zdjęcia i lornetować. Jakież było moje zdziwienie, kiedy usłyszawszy nasz język jeden z przewodników zapytał z jakiego jesteśmy kraju. Gdy dowiedział się, że z Polski od razu powiedział: „Wy tam macie podobnie w Biebrzy”.

Na koniec jeszcze jedna uwaga dotycząca tego rejonu: czy spacerujesz po plaży, czy zwiedzasz jakiegokolwiek obiektu napotkane osoby zawsze się do Ciebie uśmiechają, mówią „bonjour”. Nikt się nie przepycha, nawet wtedy, kiedy kolejka jest długa, każdy stara się Ci pomóc. Oby tak było i u nas!

## BYŁ SOBIE CHWAST...

*Maria Olszowska (Mrągowo)*

Chwasty były i są. Rosną zazwyczaj dziko. Niektóre z nich były dawniej pospolite, a dziś są roślinami zagrożonymi wyginięciem. Jednym z takich ginących obecnie chwastów jest kąkol polny. Wiele gatunków potrafi się szybko przystosowywać do nowych warunków i te nadal są często spotykane. Chwasty to rośliny zazwyczaj niepożądane z punktu widzenia człowieka. Choć nie każdy chwast jest szkodliwy. Chwastem ruderalnym jest wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*). To pospolicie występujący (jakby inaczej) gatunek w naszej florze, należący do rodziny astrowatych (Asteraceae). Występuje licznie na

miedzach i przy drogach (ryc. 1). Jest okazałą rośliną. Rozrasta się przy pomocy krótkich kłacz w duże kępy do wysokości 1,5 m. Jego liście są duże, pierzastosieczne, skrętoległe. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Kwiaty zebrane są w baldachokształtne kwiatostany składające się ze spłaszczonych koszyczków. Roślina ma intensywny, specyficzny zapach. Niektórzy ludzie nie znoszą jego charakterystycznej woni. Kwiaty zawierają olejki eteryczne, flawonoidy, garbniki i inne. Owocem jest niełupka. Wrotycz potrafi się sam rozsiewać, dlatego wymaga kontroli, aby nie stał się chwastem szkodliwym w uprawach. Dawniej



gatunek ten wykorzystywany był m.in. do leczenia robaczyc, chorób skórnych, reumatycznych oraz przy stłuczeniach i zwichnięciach. W większych ilościach jest jednak trujący dla dzieci i kobiet w ciąży.



Ryc. 1. Pospolicie spotykany przy drogach i na miedzach wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*. Fot. Maria Olszowska.

Wrotycz pospolity od kilku lat rośnie w Mrągowie, przy wydeptanej przez mieszkańców łkowej ścieżce prowadzącej do bloku mieszkalnego.



Ryc. 2. Dorosłe i pięknie ubarwione chrząszcze z gatunku kruszczyca złotawka *Cetonia aurata* chętnie żywią się kwiatami, także wrotyczu pospolitego *Tanacetum vulgare*. Fot. Maria Olszowska.

Moją uwagę zwrócił odgłosami i różnorodnością gatunków zwierząt, które na nim przebywały. Prowadziłam obserwacje tej rośliny o różnych porach



Ryc. 3. Dorosła samica czerwończyka dukacika *Lycaena virgaureae* także nie gardzi kwiatami wrotyczu pospolitego *Tanacetum vulgare*. Fot. Maria Olszowska.

przez kilka dni na początku sierpnia 2010 roku. To wprawdzie krótki okres, ale wystarczający, aby zauważyć, że większość odwiedzających roślinę zwierząt przybywała tu tylko „na obiad”. Znaczna część biesiadników zadawała się nektarem i pyłkiem kwiatów wrotyczu. Wśród jego baldachów uwijały się energicznie pięknie ubarwione dorosłe chrząszcze z gatunku kruszczyca złotawka (*Cetonia aurata*) (ryc. 2) oraz samica motyla czerwończyka dukacika (*Lycaena virgaureae*) (ryc. 3). Na kwiaty wrotyczu przyleciała zielono połyskująca kosmopolityczna mucha padlinówka cesarska (*Lucilia caesar*) (ryc. 5). Jej larwy są nekrofagami, choć ona sama



Ryc. 4. Drapieżna i jednocześnie jadowita klecanka pospolita *Polistes gallicus* poszukuje swoich ofiar na kwiatach wrotyczu pospolitego *Tanacetum vulgare*. Fot. Maria Olszowska.

jest antofilna. Na koszyczkach wrotyczu poszukiwała swoich ofiar drapieżna i jednocześnie jadowita klecanka pospolita (*Polistes gallicus*) (ryc. 4).

W trakcie jednej z moich obserwacji przyleciała wojsilka pospolita (*Panorpa communis*). Owad posiada charakterystycznie wydłużoną głowę (ryc. 6).



Ryc. 5. Dorosłe muchy plujki z gatunku padlinówka cesarska *Lucilia caesar* zjadają pyłek i nektar z kwiatów wrotyczu, podczas gdy ich larwy żywią się martwymi tkankami zwierząt. Fot. Maria Olszowska.

Żywi się nie tylko nektarem kwiatowym, ale także chorymi i martwymi owadami. Prawdopodobnie przyleciał sprawdzić, co by tu można zjeść.

Po roślinie w różnych kierunkach przemieszczały się mrówki rudnice (*Formica rufa*). (ryc. 7). Śledząc trasy ich wędrówek, wytropiłam także inne zwierzęta,



które najwyraźniej przybyły tu z tego samego powodu, co mrówki. Tym powodem były mszyce, bytujące pod kwiatostanami wrotycza i wysysające jego soki. Nie-



Ryc. 6. Samica wojsilki pospolitej *Panorpa communis* żywi się nektarem kwiatów oraz chorymi lub martwymi owadami. Fot. Maria Olszowska.

które gatunki mrówek są ich drapieżnikami. Są również gatunki mszyc, które mogą z mrówkami współpracować w sposób protekcyjny. Słodką spadź, którą produkują mszyce, chętnie zbierają mrówki



Ryc. 7. Drapieżna mrówka rudnica *Formica rufa* w poszukiwaniu ofiar lub spadzi na kwiatostanie wrotycza pospolitego *Tanacetum vulgare*. Fot. Maria Olszowska.

i wykorzystują do swoich potrzeb, z korzyścią dla samych mszyc, dla których spadź jest wydaliną. Mrówki w razie potrzeby pobudzają mszyce do wydalania spadzi, głaskając swoimi czułkami ich odwłoki. To przykład protokooperacji. Innymi drapież-



Ryc. 8. Potocznie nazywana bożą krówką biedronka siedmiokropka *Coccinella septempunctata* pożera mszyce oraz inne drobne pluskwiaki. Fot. Maria Olszowska.

nikami mszyc, które zaobserwowałam na wrotyczu, były różne gatunki biedronek. Wśród nich biedronka siedmiokropka (*Coccinella septempunctata*) (ryc. 8) zwana też bożą krówką oraz jedna z form barwnych biedronki dwukropki (*Adalia bipunctata*) (ryc. 9).

Stałymi stołownikami były także inne zwierzęta drapieżne. Między pędami rośliny utkał swoją pajęczynę pająk z rodziny krzyżakowatych (Araneidae)



Ryc. 9. Także barwna forma biedronki dwukropki *Adalia bipunctata* jest drapieżnikiem drobnych owadów. Fot. Maria Olszowska.

(ryc. 10) i pięknie ubarwiona samica tygryzka paskowanego (*Argiope bruennichi*) (ryc. 11). W zastawionej pajęczynowej pułapce cierpliwie czekali na potencjalne ofiary. Mogły nimi być uskrzydłone mszyce, mrówki a nawet jeden z szarańczaków, który hasał sobie po liściach (ryc. 12).



Ryc. 10. Drapieżny pająk z rodziny krzyżakowatych (Araneidae) z silnymi szczękoczułkami z przodu głowotułowia i barwnym odwłokiem czai się na ofiary przy swojej sieci. Fot. Maria Olszowska.

Wczesnym rankiem zauważyłam kosarza (Opiliones). To pajęczak prowadzący nocne życie, wszystkożerny. Mógł tu znaleźć różnorodny pokarm, polując zarówno na owady, jak i wysysając sok wrotycza (ryc. 13). Po lśniących w słońcu liściach snuła się także różnokolorowa pluskwnia jagodziak (*Dolycoris baccarum*) (ryc. 14), pluskwiak z rodziny tarczówkowatych (Pentatomidae), amator soku wrotycza. Owad posiada kłująco-ssący aparat gębowy, który umożliwia mu wysysanie roślinnych soków.



Przed sierpniowym upałem w dolnych częściach pędów chowały się w swych muszlach ślimaki. Wśród nich kosmopolityczny wstężyk gajowy (ślimak gajowy) (*Cepaea nemoralis*) (ryc. 15).



Ryc. 11. Samica tygryzka paskowanego *Argiope bruennichi* polująca w swojej sieci na ofiary; w Polsce gatunek tego pajaka jest objęty ochroną prawną. Fot. Maria Olszowska.



Ryc. 12. Dorosły samiec roślinożernego szarańczaka, owada posiadającego zarówno narządy dźwiękowe oraz słuchowe. Fot. Maria Olszowska.



Ryc. 13. Drapieżny kosarz (Opiliones) w poszukiwaniu ofiar. Fot. Maria Olszowska.

Na kwiatkach wrotyczu kopulowała kwiatolubna strangalia czarniawa (*Stenurella melanura*). To chrząszcz z rodziny kózkowatych (Cerambycidae). Para była tak zajęta sobą, że ze spokojem mnie ignorowała (ryc. 16).

Nie uszły mojej uwagi szybko poruszające się ciemnożółte larwy biedronki siedmiokropki (ryc. 17)

chętnie pożerające mszyce oraz powolne sokopijne larwy wtyka straszyka (ryc. 18).

Chwast także odniósł korzyści z odwiedzin różnych gatunków zwierząt. Drapieżniki uwalniały go



Ryc. 14. Roślinożerny pluskwiak plusknia jagodziak *Dolycoris baccarum* z rodziny tarczówkowatych (Pentatomidae) wysysający sok roślinny swoją klujką. Fot. Maria Olszowska.



Ryc. 15. Jeden z bardziej pospolitych polskich gatunków roślinożernych ślimaków lądowych z rodziny ślimakowatych (Helicidae) - wstężyk gajowy *Cepaea nemoralis*. Fot. Maria Olszowska.



Ryc. 16. Kwiatolubny gatunek chrząszcza strangalia czarniawa *Stenurella melanura* z rodziny kózkowatych (Cerambycidae), którego larwy drążą chodniki w drewnie. Fot. Maria Olszowska.

od uciążliwych pasożytów, inne zwierzęta zapylały jego kwiaty, dzięki czemu mógł wydać owoce z nasionami A to zysk nie do pogardzenia.

Poruszona tematyka może się wydać banalna, a jednak... Przyroda jest skomplikowanym układem organizmów powiązanych współzależnościami.



Przykład obserwowanej rośliny pokazuje, że każdy gatunek jest jednym z wielu ważnych ogniw w łańcuchu życia. Przydrożny chwast okazuje się być potrzebnym wielu gatunkom. On sam również potrzebuje innych, żeby żyć. To oczywisty dowód na to,



Ryc. 17. Larwa biedronki siedmiokropki *Coccinella septempunctata* także chętnie pożera mszyce oraz inne drobne pluskwiaki. Fot. Maria Olszowska.

że w przyrodzie nie ma organizmów zbędnych. Tak sobie rozmyślałam, wracając do domu z kolejnej obserwacji. „Czego pani tak szuka w tych chwastach?” zapytał mnie uprzejmie Gospodarz Domu, uruchamiając kosiarkę...



Ryc.18. Roślinożerna nimfa pluskwiaka wtyka straszka *Coreus marginatus* nakłuwająca liście roślin i wysysająca z nich sok. Fot. Maria Olszowska.

## SUSEŁ MOREGOWANY Z ZAMKU SPISKIEGO (SPIŠSKÝ HRAD) NA SŁOWACJI

Włodzimierz Wojtaś, Agata Stokłosa-Wojtaś (Kraków)

Zachwycić się Zamkiem Spiskim miało okazję miliony turystów. Zapewne wielu z nich zwróciło uwagę na przemykające wśród traw porastających ruiny podgrodzia wyjątkowo zwinne i piękne zwierzątka, lecz niewielu rozpoznało w nich bardzo rzadko już spotykanego susła moregowanego (*Spermophilus citellus*).



Ryc. 1. Zamek Spiski. Fot. Agata Stokłosa-Wojtaś.

Obserwacja tych zwierząt sprawia dużo radości. Przyzwyczajone do stałej obecności ludzi, praktycznie nie zwracają na nich uwagi – nieustannie szukają pożywienia, bawią się, przeganiają konkurentów ze swoich terytoriów, a spłoszone wydając charakterystyczny pisk natychmiast uciekają do licznych tutaj nor.

Ruiny podgrodzia okazały się niemal optymalne jako miejsce do życia dla tych zwierząt. Susły stanowią dodatkową turystyczną atrakcję i nie przynosząc żadnych szkód mogą być tutaj mile widziane. Są zwierzętami aktywnymi w ciągu dnia, więc obecność ludzi dodatkowo chroni je przed naturalnymi wrogami takimi jak – drapieżne ptaki, tchórze czy lisy, któ-



Ryc. 2. Susel moregowany na punkcie obserwacyjnym... Fot. Agata Stokłosa-Wojtaś.

re z kolei człowieka boją się i unikają. Oprócz tego mają „dodatek” do swojego naturalnego pożywienia w postaci resztek z prowiantu, który zawsze pozostawiają po sobie niesforni turyści.

Susły są zwierzętami zamieszkującymi tereny otwarte – stepy, pastwiska, nieużytki itp. Wykopują