Co żyje w oczku wodnym?

To Ewa. Ewa ma siedem lat i właśnie poszła do pierwszej klasy. Wcale nie jest jej łatwo, bo bardziej niż poznawać litery lubi się bawić i skakać, szczególnie nad wodą! Nie wiadomo, czy przez to skakanie czy przez tę wodę mama zaczęła mówić do niej „Żabo".

Pewnego dnia Ewa odrabiała zadane ćwiczenia, ale co chwila coś ją rozpraszało. A to promień słońca łaskotał ją w ucho, a to gałęzie za oknem kołysały się na wietrze, zapraszając do zabawy. No i te wszystkie dźwięki: śpiewy, szmery, pluski! Możecie sobie wyobrazić, że litery w zeszycie wcale nie zostały dobrze zapisane. Mama nie była zadowolona.

– Ewo! Nie rozumiem! Przecież ty po prostu tracisz czas. Po starannym odrobieniu lekcji mogłabyś się jeszcze długo bawić nad naszym oczkiem wodnym. Ech, powinnaś wziąć przykład z żab. Kiedy skaczą, to skaczą, ale potrafią też siedzieć skoncentrowane i przyczajone w wodzie albo na liściu! Wiedzą, że to bardzo ważne.

Ewa była zaskoczona. Żaby siedzą przyczajone? Jak drapieżne tygrysy?

– Wiesz co, mamo – powiedziała – może i siedzą przyczajone, ale na pewno nie nad literami!

– Skończ pisać litery i idź do ogrodu sprawdzić – zasugerowała mama. – Tylko uważaj, bo żeby to odkryć, również będziesz musiała się skupić i skoncentrować.

Pół godziny później Ewa wrzuciła swój zeszyt do plecaka i po trzech skokach znalazła się w ogrodzie.

– Tylko spokojnie, tylko spokojnie – powtarzała sobie, podchodząc do oczka wodnego, gdzie wśród kamyków dostrzegła zieloną żabę. – Muszę być cicho i nie mogę jej stracić z oczu. Poruszając się bardzo powoli, usiadła na brzegu i czekała. Zaczynała już się trochę nudzić, więc zwróciła uwagę, że kamyki, które dotykają jej stopy, są cieplutkie. I że trawy co chwila kołyszą się poruszane wiatrem. Ten wiatr, choć bardzo delikatny, Ewa czuła na policzkach. Patrzyła na zieloną żabę i zieloną trawę. Widziała wyraźnie, że to zupełnie inne odcienie tego koloru. Kiedy tak siedziała w skupieniu zdumiona swoimi obserwacjami, nagle usłyszała głos:

– Ej! Ty na brzegu! Długo będziesz tu jeszcze siedzieć???

Ewa rozejrzała się, ale nikogo nie zobaczyła.

– No nie! Nie kręć tak głową. Do ciebie mówię. Włożyłaś zieloną bluzkę i wydaje ci się, że jesteś żabą czy co?

– Kto tu jest? – zapytała Ewa lekko przestraszona.

– Właściciel, moja droga. Właściciel tego akwenu!

– A-kwe…? Zaraz, zaraz. Przecież to nasze oczko wodne! – Ewa odezwała się pewniej i głośniej, kierując wzrok w stronę żaby, która właśnie otworzyła pyszczek i błyskawicznie wysunęła z niego bardzo długi język.

– Czy ty pokazałaś mi język? – spytała Ewa zaskoczona takim brakiem kultury.

– Och, widzę, że musimy sobie kilka rzeczy wyjaśnić. – Żaba westchnęła i przełknęła coś, co cicho bzyknęło.

– Ten zbiornik wodny to mój dom. Mieszkam tu ze swoją małą rodziną. Mam na imię Śmieszka. Są też Zielonek, Kumek i inni.

– Ale to oczko wodne zrobili moi rodzice – zaprotestowała Ewa.

– Oczywiście, ktoś musiał się zająć budowlanką. Teraz my tu mieszkamy. Czy twoi rodzice chcą się do nas wprowadzić i dlatego nas podglądasz? – Żaba podejrzliwie zmrużyła oczy.

– O nie! My raczej nie mieszkamy w wodzie – zaśmiała się Ewa.

– Uff. Bo nas ciągle przybywa. Na początku byłam ja i stadko komarów. One składają larwy w wodzie. Wszystkie są takie pyszniutkie. Potem wprowadził się Zielonek, bo też lubi komary. Trochę martwiłam się, czy wystarczy dla nas jedzenia, ale wtedy pojawiły się meszki, muchy, a nawet dwie ważki i chrząszcz pływak, więc o jedzenie się nie martwimy. Kto jest głodny, t en się przyczaja i łapie! Jeśli chodzi o ciebie, to masz krótki język… Tu się nie najesz…

– Ja nie jadam komarów – skrzywiła się Ewa. – Czy te wszystkie stworzenia naprawdę żyją w małym oczku wodnym?

– Nie tylko one! Mamy jeszcze wielu sąsiadów i gości. Przylatują różne ptaki. Nie boję się ich, one jedynie robią zamieszanie. Przypełzają jaszczurki i ślimaki. Te nie robią hałasu, tylko wylegują się na kamieniach. Kochana, tu jest tyle stworzeń, że nie da się wszystkich opisać ani nawet wymienić – zakończyła z dumą żaba.

– Ja mogę! – powiedziała Ewa.

– Co możesz? – spytała żaba, która znowu machnęła językiem i oblizała się.

– Opisać! Bo uczę się pisać. Opiszę was wszystkich!

– Niezły pomysł. Tylko czy dasz radę?

– Spokojnie, jestem bardzo cierpliwa i uważna, biorę z ciebie przykład. Pisać zacznę jutro, bo teraz robi się ciemno.

Ewa pożegnała się z żabą i pobiegła do domu, gdzie czekała na nią mama.

– Dobrze, że jesteś, Ewo. Zauważyłaś, że żaby w ogrodzie jakoś głośno dzisiaj rechotały?

– Tak – powiedziała Ewa z tajemniczą miną – chyba miały komuś dużo do opowiedzenia.

Odrobina ekologii w domowym ogrodzie

Był przepiękny słoneczny dzień. Ogród pachniał. Wszystko w nim zdawało się spokojne i szczęśliwe. Jednak nagle ciszę przerwał dziwny odgłos.

– Śmieszkaaaa! Śmieszka! Jesteś tu? – rozległ się głos Ewy.

W odpowiedzi z sadzawki dobiegł śmiech i znajoma żaba wyskoczyła na kamień.

– Cześć, Śmieszko! Czy ty się właśnie ze mnie naśmiewasz? – spytała Ewa.

– Coś ty! Ja tak rechoczę. Chociaż… może trochę, bo ty, twoi rodzice i siostry nazywacie się rodziną, ale czasem zachowujecie się jak dzikie stado – odpowiedziała żaba i uśmiechnęła się szeroko.

– Nieprawda! My jesteśmy ucywilizowani, to przyroda jest dzika. Przyroda, czyli na przykład taka żaba jak ty – roześmiała się Ewa.

Rechot Śmieszki potwierdził, że obydwie znają się na żartach.

– My tu sobie chichoczemy, ale może jednak przemyślałabyś niektóre dzikie zwyczaje swojej rodziny? – zaczęła nieco ostrożniej Śmieszka.

– Zupełnie nie wiem, o co ci chodzi. – Ewa była zdziwiona i lekko zaniepokojona. Przecież ona, jej siostry i rodzice są tacy mili.

– Kocham, lubię, szanuję, wody nie marnuję! Skacz za mną, to ci pokażę!

Ewa z ciekawością poszła za żabą w głąb ogrodu. Stały tam dwa leżaki, a włączone zraszacze podlewały trawę.

– Chcesz się tu bawić? – spytała Ewa.

– To nie zabawa, Ewo. To kłopot. Wy tu marnujecie mnóstwo wody – westchnęła Śmieszka.

– Jak to? My tylko podlewamy trawnik.

– Trawnik też. Zobacz, zraszacze ustawione są zbyt blisko ścieżki wyłożonej kamieniami. Kamienie, nawet podlewane, nie rosną. Poza tym jest prawie południe, robi się gorąco i wiele wody od razu wyparowuje! W ogóle nie dotrze do korzeni trawy. Trawnik powinniście podlewać w najchłodniejszej porze dnia.

– Masz rację! – zgodziła się Ewa – Muszę to natychmiast poprawić! – Pobiegła w kierunku domu, by zakręcić wodę. Żaba ruszyła za nią.

– Ufff. Uratowani – trochę żartem powiedziała Ewa, która naprawdę stara się szanować przyrodę.

– Możesz zaproponować jeszcze coś swoim rodzicom? – zapytała żaba.

– Pewnie!

– Spójrz, ile miejsca tu macie. Pod dachem możecie ustawić kilka zbiorników na deszczówkę i później wykorzystywać ją do podlewania. Rośliny uwielbiają deszczówkę.

– Masz rację, porozmawiam o tym z tatą.

– I z mamą też porozmawiaj. Kiedy myjecie w kuchni owoce i warzywa, róbcie to w misce. Zużytą wodę wylejcie do ogrodu zamiast do zlewu.

– Trochę to kłopotliwe… – zaczęła Ewa, jednak na widok smutnej miny Śmieszki dodała – ale się postaramy! Będziemy oszczędzać wodę.

– Z siostrami też porozmawiasz? – zapytała żaba.

– One są najbardziej dzikie, więc nie będzie łatwo – zażartowała Ewa.

– Mogłabyś im powiedzieć, że podlewając kwiaty, powinny kierować strumień wody pod roślinę. Wtedy woda trafia wprost do korzeni i zostaje lepiej wykorzystana. Widzisz tamte krzewy? Warto rozłożyć pod nimi trochę kory, bo to zapobiegnie nagrzewaniu się gleby oraz nadmiernemu parowaniu wody.

– Pewnie, że powiem. Masz doskonałe pomysły!

– Jeśli zmienicie swoje przyzwyczajenia, nie będziecie tacy dzicy – zarechotała żaba i skoczyła pod liść, bo właśnie przez okno w kuchni wyjrzała mama Ewy.

– Z czego ty się tak śmiejesz, Ewo? Płoszysz żaby w ogrodzie! Chodź, pomóż mi. Umyjesz ogórki do obiadu.

– Dobrze, mamo. I doskonale wiem, co zrobię z wodą po ich umyciu – odpowiedziała Ewa. Pomachała żabie na pożegnanie i weszła do domu.

Podczas rodzinnego obiadu zaczęła rozmowę o oszczędzaniu wody w ogrodzie. Wszyscy się zdziwili, ile najmłodszy członek rodziny może nauczyć starszych.

Dokąd płyną ścieki?

Od samego ranka w sadzawce panował gwar. Pluski i rechoty obudziły Ewę. Podejrzewała, że stało się coś złego, więc boso pobiegła do swoich przyjaciół, chociaż trawa była mokra od rosy.

– Coś się stało? – zapytała.

– Stało? Komu? – Śmieszka rozejrzała się zaskoczona.

– No, wam. Czy wam coś się stało?

– Nam? Nic nam się nie stało. My się po prostu pakujemy.

– Pakujecie?! – dopytywała zaniepokojona Ewa. Czyżby jej przyjaciele właśnie ją opuszczali?

– Ewo, co się dzieje? Bardzo zbladłaś. Czy dobrze się czujesz? – Śmieszka również się zaniepokoiła.

– Błagam was, dziewczyny! Bez takich emocji, bo zaraz tu się ktoś popłacze. Wyjaśnijmy to sobie spokojnie – odezwał się Zielonek. – Nikt się nie wyprowadza. Po prostu wybieramy się w odwiedziny do naszych przyjaciół nad Wisłę. Tylko trzy skoki stąd…

– Aha, trzy skoki… – Ewa nie bardzo rozumiała – Eeee… do przyjaciół?

– No tak! – zakumkała Śmieszka. – Nie byliśmy tam długo, bo różnie się kumkało o Wiśle: że brudna, że nieładnie pachnie, że śmieci w niej pływają. Jednak od kilku dni wieczorami słuchać stamtąd mnóstwo żabich głosów! Ropuchy szare, ropuchy zielone i żaby trawne urządzają wieczorne pikniki i przechwalają się, że mieszkają w żabim raju.

– Moja babcia – odezwał się znowu Zielonek – opowiadała, że dawno temu Wisła była okropnie brudna, bo trafiały do niej ścieki. Później to się zmieniło. Pod ziemią, pod parkami, ulicami i domami, a nawet pod samą Wisłą są ukryte rury i kanały, odprowadzające zanieczyszczenia ze wszystkich dzielnic Warszawy.

Ścieki trafiają do oczyszczalni i tu się dla nich zaczyna tor przeszkód! Napotykają na swojej drodze: kraty, które zatrzymują śmieci, tunel, gdzie opada piasek, i specjalne przeszkody wychwytujące tłuszcze, na przykład oleje.

W dużych basenach, czyli osadnikach wstępnych, są wyłapywane pływające zanieczyszczenia, zwane osadami wstępnymi. Trafiają one do specjalnych komór.

Później brudna woda wpływa do reaktorów biologicznych, jest napowietrzana i mieszana z pożytecznymi mikroorganizmami, żywiącymi się zanieczyszczeniami organicznymi.

Kolejny etap to baseny zwane osadnikami wtórnymi. Tam mikroorganizmy są oddzielane od oczyszczonych ścieków, czyli już czystej wody. Mikroorganizmy, które mają jeszcze ochotę jeść, ponownie trafiają do reaktorów biologicznych. A te, które zjadły za dużo, trafiają jako osad nadmierny do wirówek. Tam odwirowuje się z nich wodę.

Osad nadmierny oraz osad wstępny są kierowane do komór fermentacyjnych, gdzie w wyniku specjalnego procesu wytwarzany jest między innymi biogaz, wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej. Z tej energii korzystają urządzenia działające w oczyszczalni ścieków.

Osady po procesach w komorze fermentacyjnej znowu trafiają do wirówek, a później do suszarek. Po podsuszeniu są przewożone do specjalnego pieca i spalane.

Energia cieplna powstająca podczas spalania przydaje się do ogrzewania obiektów oczyszczalni. Natomiast oczyszczone ścieki jako czysta woda po przejściu badań i spełnieniu określonych norm trafiają do Wisły – zakończył Zielonek.

– Ależ to ciekawe! – Ewa była zachwycona tym, co usłyszała.

– Tak działa warszawska oczyszczalnia ścieków Czajka – wtrącił zarechotał się do rozmowy Kumek – A jeżeli chcesz sprawdzić, ile zapamiętałaś z naszej opowieści, zagraj w gry zamieszczone na stronie MPWiK w Warszawie. Ciekawe, ile złapiesz punktów.

– Super, pewnie że pogram! Później namówię rodziców, żebyśmy też poszli nad Wisłę. Może spotkam się tam z wami i innymi żabami? Rozpalimy grill, upieczemy udka…

– Oby nie żabie udka! – krzyknął Kumek i zanurkował pod wodę.

Ewa i Śmieszka wybuchnęły śmiechem.

Czyj
to ślad?

Sobotnie popołudnie to najlepsza chwila tygodnia. W każdym razie tak uważała Ewa, bo wtedy jej mama kładła się w hamaku i oznajmiała córkom:

– Czytam, nie ma mnie i przez godzinę nie chcę nic wiedzieć o waszych poczynaniach!

Najstarsza siostra Ewy brała wówczas aparat fotograficzny i biegła robić zdjęcia. Średnia siostra wyjmowała nożyczki i ścinki tkanin, by przygotować kolejny patchwork. Natomiast Ewa… Ewa od rana miała pod koszulką kostium kąpielowy, bo umówiła się z koleżanką na naukę pływania żabką. Dziewczyny rozbiegły się – każda w swoją stronę.

Śmieszka siedziała zanurzona w oczku wodnym. Jednak na widok Ewy wyskoczyła na drewniany pomost.

– Cześć, Ewo! Nie mogłam się doczekać! – skakała z radości, rozchlapując wodę.

– Ja też! Mama mogłaby więcej czytać, chociaż przez te kryminały zawsze odgaduje, która z nas narozrabiała. A ty właśnie zachlapałaś pomost. O, patrz! – Ewa pokazała ręką mokrą plamę na deskach. – Wiesz… Ta twoja plama ma świetny kształt. Ja też spróbuję! – Zanurzyła w wodzie stopę i postawiła ją na pomoście.

– Jej! – Śmieszka była zdziwiona – Nie wiedziałam, że masz taką wielką stopę. Sprawdźmy dłoń!

– Świetny pomysł! – Ewa zmoczyła ręce i szybko przyłożyła je do pomostu.

– Dłonie też masz niemałe! Wyglądają jak wachlarze. Jeśli dołożymy listek i tamten kamyk, powstaną pawie.

Ewa sięgnęła po kamyk, Śmieszka wskoczyła do wody po listek, który spadł z pobliskiego drzewa. Kiedy się odwróciły, mokrych śladów na pomoście już nie było.

– Ewo! Trzeba zawołać twoją mamę. Nasze ślady zniknęły. Tu jest jakiś złodziej! – krzyknęła Śmieszka. – Zrobię kolejny ślad i nie dam go sobie ukraść!

– Tę zagadkę potrafię rozwiązać bez mamy. Detektyw Ewa zaraz wszystko ci wyjaśni. Dzisiaj jest gorąco. Słońce świeci wprost na pomost i go ogrzewa. Nasze ślady wysychają jak mokre pranie, woda zmienia się w parę wodną. To się nazywa parowanie.

– Czyli mój ślad wodny fruwa gdzieś tutaj? – dopytywała Śmieszka.

– Mniej więcej tak jest!

– Zdecydowanie mniej niż więcej – odezwał się nagle Zielonek, który od jakiegoś czasu je obserwował. – Z parowaniem się zgadza, ale ślad wodny to zupełnie coś innego niż wasze mokre ślady. Ślad wodny określa ilość wody, która została wykorzystana przez nas na dwa sposoby.

Po pierwsze, w sposób bezpośredni, czyli na przykład do mycia rąk albo do picia.

Po drugie, w sposób pośredni, czyli do wytworzenia rzeczy i usług, na przykład żywności, ubrań, telefonów, prądu.

Ślad wodny, który określa ilość wody zużytej do takiej produkcji, dzieli się na trzy rodzaje. Zielony ślad wodny określa ilość zużytej wody z opadów atmosferycznych. Niebieski ślad wodny określa ilość zużytej wody pozyskanej z wód powierzchniowych i podziemnych. Szary ślad wodny określa ilość wody zużytej do rozcieńczenia zanieczyszczeń powstałych w czasie produkowania danej rzeczy. Taka woda jest później odprowadzana do oczyszczalni ścieków lub zbiorników wodnych.

– Ale ja nie widzę tego śladu wodnego – powiedziała lekko zmieszana Ewa.

– Bo trzeba go sobie wyobrazić – wyjaśnił Zielonek. – Zwykła koszulka, którą dziś włożyłaś, jest sucha, mimo to jej ślad wodny jest bardzo duży.

Żeby wyprodukować koszulkę, trzeba było posadzić bawełnę i ją podlewać. Tu często działał zielony ślad wodny, czyli po prostu deszcz. Następnie trzeba było przetworzyć bawełnę na nici i utkać materiał. Tu wykorzystywano wodę o niebieskim śladzie wodnym. Później tkaninę prano w specjalnych płynach chemicznych, by ją zmiękczyć, a na końcu ufarbowano. Barwniki często zawierają szkodliwe substancje, dlatego woda, której się używa do dwóch ostatnich czynności, to szary ślad wodny. Naukowcy to policzyli. Aby wyprodukować jedną koszulkę, potrzeba około trzech tysięcy litrów wody! To tyle, ile jest w małym oczku wodnym.

– A moje okulary przeciwsłoneczne? Albo telefon taty?

– Okulary, telefon, klapki, książki, szklanka, nawet jabłko i biały ser, który jesz… – wyliczał Zielonek. – Wszystko ma ślad wodny. Bo do produkcji wszystkiego potrzebna jest woda.

– To straszne! – Śmieszka była przerażona. – Niedługo zabraknie nam wody!

– Nie tak od razu, bo przecież część wody wraca na swoje miejsce, ale nie jest dobrze. Ludzie muszą nauczyć się oszczędzać wodę! – powiedział stanowczo Zielonek.

– Przecież jedzenie i te wszystkie przedmioty są nam potrzebne – zmartwiła się Ewa.

– Czy na pewno wszystkie? Do oszczędzania wody w dużym stopniu przyczyniają się mądre zakupy. Kupowanie rzeczy naprawdę potrzebnych. Albo kupowanie i przygotowywanie takiej ilości jedzenia, żeby go nie wyrzucać. Jeśli nauczysz się to robić, zmniejszysz swój ślad wodny. Staniesz się ekodziewczyną – podsumował Zielonek i wskoczył do wody.

– Obawiam się, że ja jedna niewiele tu zdziałam – zmartwiła się Ewa. – Chyba muszę o tym opowiedzieć innym. Do zobaczenia, Śmieszko! Teraz idę uratować trochę wody.

Ewa poszła szukać swoich sióstr i rodziców. W głowie układała plan, jak o problemach z wodą opowie swoim koleżankom i kolegom.

Jak jesień zmienia żaby

Piękne słońce świeciło nad ogrodem. Ciepłe popołudnie zachęcało do zabawy na powietrzu. Ewa była zachwycona, ponieważ już od jakiegoś czasu musiała nosić kurtkę i czapkę, a dziś mama pozwoliła jej włożyć tylko grubszą bluzę.

– Mamy złotą polską jesień – powiedziała mama. – Korzystaj z tej wspaniałej pogody, ale nie baw się w wodzie. Chociaż jest ciepło, można się przeziębić.

– Nie boję się przeziębienia! – uśmiechnęła się Ewa. – Masz przecież zawsze pod ręką te pyszne mikstury z malin i lipy. Ale będę ostrożna, obiecuję!

Po tych słowach wybiegła z domu i od razu skierowała się do oczka wodnego. Zamierzała dotrzymać obietnicy, ale musiała odnaleźć swoją przyjaciółkę – żabę Śmieszkę – której to nie widziała od kilku dni. Dziś dopisało jej szczęście. Śmieszka siedziała na kamieniu.

– Cześć, Śmieszko! Kochana! Stęskniłam się za tobą! Padał deszcz, więc nie wychodziłam z domu aż trzy dni! Wyobrażasz sobie, jak było nudno? Sprzykrzyło mi się nawet rysowanie. Klocki lego też mi się sprzykrzyły… Ale dlaczego ty nic nie mówisz i wyglądasz na smutną?

– No nie wiem, nic mi się nie chce.

– Jak to: nie chce ci się? W taki piękny dzień? A skoki do wody? A gra w rechoty?

– Spać mi się chce. Poleżałabym sobie… – i żaba zaczęła ziewać.

– Śmieszko, nie najlepiej wyglądasz! – Ewa na serio się zaniepokoiła. – Może jesteś chora? Chyba powinnaś iść do lekarza.

– Tylko nie do lekarza! Badać mnie może wyłącznie herpetolog! – zaprotestowała Śmieszka i zaraz zaniosła się kaszlem.

– Wiem, herpetolog to specjalista od żab. Ale nie zmieniaj tematu! Lekarz by ci pomógł. Pewnie przeziębiłaś się od tego deszczu. No i ciągle siedzisz w zimnej wodzie – Ewa starała się przemówić przyjaciółce do rozumu. Na próżno.

– Znam tych waszych lekarzy! Kiedyś słyszałam, jak jakaś pani czytała o chorej żabie. Doktor tak ją leczył, że kazał się jej suszyć! – Oburzona Śmieszka wskoczyła do oczka wodnego.

– Pozwól mi chociaż sprawdzić, czy nie masz gorączki. – Zaniepokojona Ewa pochyliła się nad wodą. Dotknęła głowy przyjaciółki, nie zwracając uwagi na to, że zmoczyła sobie rękawy bluzy. – To dziwne… Jesteś zimna! Jak mogłaś zmarznąć w tym słońcu? Nic nie rozumiem.

– Ewo, my, żaby jesteśmy zmiennocieplne. Oznacza to, że jesienią temperatura naszego ciała się obniża.

– Ciekawostka! A nie marzniecie zimą? Kiedy ja marznę, zakopuję się pod kocem. Dzięki temu szybko robi mi się ciepło i usypiam.

– O, ja robię bardzo podobnie.

– Co? Zakopujesz się pod kocem?

– Nie. Zakopuję się w błocie i przestaję oddychać – spokojnie wyjaśniła żaba.

– Żartujesz? – Ewa spojrzała na Śmieszkę bardzo podejrzliwie.

– Wcale nie. Kiedy jesienią robi się chłodniej żaby zagrzebują się w mule na dnie sadzawki lub jeziora. Temperatura naszego ciała się obniża, serce bije bardzo wolno. I oddychamy także bardzo wolno. Nie musimy wynurzać się na powierzchnię, żeby zaczerpnąć powietrza. Tlen pobieramy przez skórę prosto z wody. Ludzie nazywają to hibernacją.

– Słyszałam o hibernacji. Ona trwa strasznie długo… Całą zimę i jeszcze dłużej. Będziesz spała tyle miesięcy?

– Tak. Właśnie tak robią wszystkie żaby. – Śmieszka i ziewnęła szeroko.

– Ale na wiosnę się obudzisz? Będziemy nadal się przyjaźnić?

– Oczywiście! Dno sadzawki nigdy nie zamarza, więc nic mi się nie stanie. Przez całą zimę będą mi się śniły nasze żabiastyczne zabawy i rozmowy. Do zobaczenia, Ewo! – Śmieszka popatrzyła Ewie głęboko w oczy i zniknęła pod wodą.

Ewa powoli poczłapała do domu. Zmieniła ubranie i schowała się pod kocem. Po chwili poczuła, że ktoś ją głaszcze. Usłyszała głos mamy:

– Czy mokre rękawy twojej bluzy, którą znalazłam w przedpokoju, i grzanie się pod kocem oznaczają przeziębienie? A może masz jakiś kłopot?

– Potrzebuję chwili dla siebie. Rozważam hibernację… – odpowiedziała smutno Ewa.

– Dobrze. Ale zanim podejmiesz ostateczną decyzję, weź pod uwagę, że właśnie zaparzyłam herbatę z sokiem malinowym. Ciasteczka również się znajdą, ich zapas wystarczy na całą zimę – szepnęła sprytna mama. Wiedziała, że najgorszy w czasie hibernacji jest brak możliwości jedzenia ciasteczek.

Wyprawa do herpetarium

Jesienią sobota to najlepszy dzień tygodnia. Można dłużej pospać, a później bawić się do woli. Jednak Ewa zaplanowała coś zupełnie innego. Chociaż jej przyjaciółka Śmieszka miała przespać całą zimę, Ewa nie mogła tak długo nie widzieć żadnej żaby.

Dlatego…

– Mamo! Wstawaj! Wymyśliłam wspaniałą niespodziankę! – Ewa ściągała kołdrę ze swojej mamy.

– Ewo! Daj mi pospać! – mama ziewała przebudzona.

– Maaamo… Wstań, proszę… Musisz się ubrać i wychodzimy! Mam dla ciebie bilet – Ewa tłumaczyła podekscytowana.

Wzmianka o bilecie zaintrygowała mamę. Szeroko otworzyła oczy.

– Jaki bilet? Coś ty znowu wymyśliła?

– Bilet do zoo! Idziemy do herpetarium.

– Do herpetarium?

– Nie wiesz, co to jest herpetarium?

– Wiem, tylko nie rozumiem, dlaczego w zoo mamy iść akurat tam, skoro możemy pooglądać na przykład pingwiny albo małpy.

– No bo ja chcę zobaczyć żaby! Żaby są niezwykłe i nawet ciekawsze niż pingwiny i małpy. No chodź! Spodoba ci się. Tylko bilet w kasie będziesz musiała kupić prawdziwy, bo ten to ja narysowałam… – Ewa uśmiechnęła się tak szeroko, jak tylko żaby potrafią.

Mama została pokonana. Zjadły śniadanie, ubrały się i pojechały do zoo. Na miejscu skierowały się prosto do pawilonu gadów i płazów, w którym prezentowane są krokodyle, żółwie, węże i oczywiście żaby.

– Zobacz, mamo! – wykrzyknęła Ewa. – Ta duża ropucha nazywa się kumak dalekowschodni, po łacinie Bombina orientalis. Śmiesznie, prawda? A ta spodoba ci się jeszcze bardziej. To jakby twoja imienniczka, największa ropucha świata: ropucha aga. – Ewa ze śmiechu dostała czkawki.

Mama Ewy prychnęła i lekko się zaczerwieniła.

– Mamo, teraz wyglądasz jak żaba pomidorowa. One są takie czerwone jak ty!

– Jesteś naprawdę w doskonałym humorze, Ewo. Widzę, że ty bardzo dużo wiesz o tych stworzeniach. A czy tu są jakieś polskie żaby?

– Coś ty, mamo. Nie mogą być. Polskie żaby żyją na wolności, dlaczego mielibyśmy zamykać je w zoo?

– Racja.

– Za to te egzotyczne są rewelacyjne! Popatrz na te drzewołazy. – Wiadomo, skąd się wzięła ich nazwa. Spójrz na tego… Jest błękitny!

– Mnie bardziej podoba się ta mała żółta żabeczka… – Mama uważnie przyglądała się stworzonku niemal w kolorze cytryny.

– Mamo! To liściołaz żółty! Jedna z najbardziej jadowitych żab świata. Pochodzi z Ameryki Południowej. Indianie używali jej jadu do zatruwania strzał.

– Ojej! – Mama na wszelki wypadek zrobiła dwa kroki w tył.

– Dobrze, że cię ostrzegłam – zażartowała Ewa.

– Wiesz co, moja herpetolożko? Mam dla ciebie ciekawą historię – mama szepnęła tajemniczo i pociągnęła Ewę w kierunku wyjścia.

Idąc ścieżkami ogrodu, oglądały wybiegi ze zwierzętami. Mama opowiadała:

– Dawno, dawno temu w Warszawie żył cukiernik Mieczysław Pągowski. Chociaż mieszkał w centrum, założył prywatny zwierzyniec, który chętni mogli odwiedzać. Drugi zwierzyniec stworzyli nauczyciele przyrody. Nadali mu nazwę Studium Biologiczne. Działał on bardzo krótko, gdyż wybuchł w nim pożar i nie wszystkie zwierzęta udało się uratować. Władze Warszawy doszły do wniosku, że stolicy potrzebne jest zoo z prawdziwego zdarzenia. Wybrano dla niego miejsce na Pradze, po prawej stronie Wisły. I tak duży ogród zoologiczny powstał prawie sto lat temu, w 1927 roku. Dwa lata później jego dyrektorem został Jan Żabiński…

– Żabiński?

– Tak, Jan Żabiński. Wraz ze swoją żoną Antoniną mieszkali w willi położonej na terenie zoo. Przyjaciele mówili o tym domu „Willa pod Zwariowaną Gwiazdą”. Państwo Żabińscy organizowali opiekę nad zwierzętami, budowali nowe obiekty: małpiarnię, słoniarnię, wybieg dla białych niedźwiedzi, basen dla fok. Niestety, wybuchła druga wojna światowa. Zoo zostało zbombardowane, zwierzęta rozbiegły się po ulicach miasta, wiele z nich zginęło, a cenniejsze okazy wywieźli Niemcy. W opuszczonych budynkach Jan Żabiński w konspiracji prowadził skład materiałów wybuchowych. W willi ukrywał osoby potrzebujące pomocy, najczęściej Żydów, którzy uciekli z getta. Kiedy do domu zbliżali się Niemcy, pani Antonina siadała przy fortepianie i grała. Ukrywające się osoby wiedziały wtedy, że muszą siedzieć w piwnicy albo uciec podziemnymi korytarzami w okolice ptasich klatek. Po wojnie państwo Żabińscy odbudowywali ogród. Ich willa stoi tu do dziś. Zobacz, właśnie ją mijamy.

– Można wejść do środka?

– Dzisiaj nie, bo zwiedzanie dostępne jest tylko w niedziele lub trzeba się specjalnie umówić z przewodnikiem, ale możemy tu jeszcze kiedyś przyjść. Do obejrzenia jest tam także interesująca wystawa owadów.

– Super. Wrócimy tu za tydzień?

– Na pewno niedługo. Powiem ci jeszcze jedną ciekawostkę. Otóż 1 stycznia 2023 roku warszawskie zoo zmieni nazwę.

– Naprawdę? – Ewa aż zatrzymała się ze zdziwienia. – Jak się będzie teraz nazywać?

– Miejski Ogród Zoologiczny imienia Antoniny i Jana Żabińskich w Warszawie.

– Mogłam się tego domyśleć.

Skoro tu wrócimy, teraz chodźmy już do domu. – Ewa była wyraźnie zmęczona. – Chce mi się pić!

– Dobrze. Wobec tego w drodze powrotnej skoczymy po wodę lub sok pomidorowy do Żabki? – zażartowała mama.

– O! Sklep z żabką to doskonały pomysł. – Ewa rozpromieniła się i dodała: – Wiesz, mam jeszcze jedną ciekawostkę o zoo. Chętne osoby mogą zaadoptować jakieś stworzenie. Płacą wtedy miesięczny abonament. Na przykład za sto złotych miesięcznie mogę stać się przybraną mamą ropuchy pomidorowej. Co ty na to?

– O mamo! – tylko westchnęła mama.