

fragmenty tego parku są ciągle jeszcze nie zbadane i kryją szereg tajemnic.

14. Park Narodowy Tortugero, obejmuje północną część kostarykańskiego wybrzeża Morza Karaibskiego. Łączna jego powierzchnia wynosi 21105 ha. Dostęp do niego drogą lądową umożliwi sztuczny kanał, którym z Moin koło Puerto Limón można dopłynąć do Tortugero łodzią. Kilkugodzinna podróż wiedzie przez wiecznie zielone, dziewicze lasy. Szczególna rola Tortugero polega na ochronie plaży, która jest jednym z najważniejszych miejsc lęgowych żółwia morskiego w basenie Morza Karaibskiego. Szczególną atrakcją wybrzeża jest manat, *Trichechus manatus*, a lasów leniwce oraz tukany.

15. Park Narodowy Cahuita, leży w odległości 44 km na południe od Puerto Limón. Na obszarze 1700 ha objęto ochroną lasy bagienne, piaszczyste plaże oraz największą rafę koralową atlantyckiego wybrzeża. Obejmuje ona 600 ha z 34 gatunkami koralowców. Życie tej rafy zaczęło się mniej więcej przed 250 milionami lat. Bogactwo ryb, skorupiaków, koralowców i gąbek przyciąga amatorów nurkowania. Również na lądzie wśród drzew dominującymi gatunkami są: *Cordia alliodora* z rodziny szorstkolistnych *Boraginaceae*, *Prioria copaifera* z rodziny *Caesalpinaceae*, *Elaeis oleifera* z rodziny *Arecaceae* i palma kokosowa *Cocos nucifera*. Palm kokosowych są tu tysiące; nadają one temu miejscu szczególny urok. Wśród zwierząt największą uwagę zwracają małpy: *Alouetta palliata* i *Cebus capucinus*. W bagiennych lasach występują nocne czaple *Ryctanassa violacea* i gołębie ziemne *Columba cayennensis*.

W czasie mego pobytu w Kostaryce miałem okazję do częstych wyjazdów w teren z biologami kostarykańskimi, prowadząc z nimi wspólne badania. Oni to zapoznali mnie z działalnością i wykorzystaniem parków narodowych oraz z dobrze zorganizowaną siecią parków narodowych i rezerwatów przyrody w tym kraju. Odwiedzający je turyści muszą uiszczać drobną opłatę. Przeszkoleni pracownicy parku udzielają na miejscu informacji i porad. Osiągalne są również drukowane foldery. Fakt, że władze Kostaryki, rozwiązując szereg społecznych problemów, nie zapomniały o zabezpieczeniu dla przyszłych pokoleń najbardziej interesujących fragmentów przyrody tego uroczego kraju, jest przykładem godnym naśladowania.

Remigiusz Mielcarek

Problemy ochrony przyrody i upowszechnianie jej założeń w Izraelu

Na zaznajomienie się ze specyficznymi problemami ochrony przyrody w Izraelu pozwolił mi udział w Międzynarodowym Seminarium

poświęconym głównie pozaszkolnemu kształceniu w dziedzinie ochrony przyrody (International Seminar on Nature Conservation Education) zorganizowanym w marcu 1986 roku (23—28 marzec 1986) przez Towarzystwo Ochrony Przyrody w Izraelu (Society for the Protection of Nature in Israel).

Obok wykładów, ćwiczeń i dyskusji znaczną część czasu zajmowały zajęcia terenowe. Charakterystyczne było częste wiązanie teraźniejszych problemów z starożytną historyczną przeszłością. Dr Z. Meshel wskazał na starożytne pochodzenie współczesnych nazw głównych regionów Izraela, jak np. Galilea, Samaria i Judea wymienianych już w Biblii. Ich duże zróżnicowanie geomorfologiczne i klimatyczne pociąga za sobą odmienność warunków życia roślin, zwierząt i ludzi. Charakterystyczne cechy współczesnego krajobrazu Izraela zostały ukształtowane przez wiele setek pokoleń i utrwalone w pisemnych dokumentach oraz w poezji, np. w słynnej *Pieśni nad pieśniami* zrozumiałej jedynie na tle tego krajobrazu. Dlatego też obok klasycznych motywów ochrony przyrody (naukowego, etycznego, estetycznego i gospodarczego) dosyć silnie akcentuje się w Izraelu motyw historyczny.

Główne kierunki w rozwoju ruchu ochrony przyrody w Izraelu (zdaniem A. Alona) uwarunkowane są nie tylko zróżnicowaniem środowiska przyrodniczego lecz także olbrzymim zróżnicowaniem etnicznym, kulturowym i językowym ludności wywodzącej się z ponad 100 krajów i posługującej się ponad 80 językami jak również faktem, że wielu mieszkańców Izraela nie miało wcześniej prawie żadnych kontaktów z przyrodą, gdyż żyli oni nie opuszczając przez wiele lat jednego miasta a nawet jednej dzielnicy. Stąd też wykazywali oni obojętny a nawet negatywny stosunek względem przyrody. Ludzie wywodzący się z uprzemysłowionych krajów domagali się przed trzydziestu kilku laty szybkiego gospodarczego rozwoju kraju i daleko idącego przekształcenia środowiska przyrodniczego. Zwolenników ochrony przyrody traktowano wówczas dosyć często (wg A. Alona) jako przeciwników rozwoju i nawet państwa. Duże trudności musiała więc pokonać mała grupa osób (studentów, nauczycieli i pracowników naukowych) podejmująca w 1953 roku pracę na rzecz ochrony przyrody i organizacji Towarzystwa Ochrony Przyrody w Izraelu. Organizowali oni wykłady na temat potrzeby i założeń ruchu ochrony przyrody w Izraelu a także wycieczki przyrodnicze zaznajamiające społeczeństwo z przyrodą Izraela. Przy okazji zapoznawania ludzi z roślinnością pustyni, sawanny i buszu ujawniały się różnice w zasobie wiadomości i wyobrażeniach dotyczących roślinności tych ekosystemów. Stopniowo wzrastała liczba uczestników wycieczek. Nasilała się popularyzacja idei ochrony przyrody za pośrednictwem ogólnokrajowej i lokalnej prasy. Idee te przenikały do programów nauczania szkolnego. Tworzono podstawy prawne ochrony przyrody w Izraelu. W 1963 roku została uchwalona

ustawa o ochronie przyrody umożliwiającą między innymi podjęcie starań zmierzających do organizacji rezerwatów i parków narodowych.

W miarę rozwoju gospodarczego kraju narastać zaczęło zanieczyszczenie powietrza, wód i gleby. W działalności Towarzystwa pojawiły się problemy ochrony środowiska przyrodniczego. Dąży ono (wg Yoava Sagi) do integracji prac na rzecz ochrony przyrody i środowiska przyrodniczego, kształcenia społeczeństwa oraz badań naukowych. Towarzystwo to jest samodzielną pozarządową organizacją zmierzającą do pogłębienia więzi społeczeństwa z przyrodą, zrozumienia przez nie prawidłowości przyrodniczych i zagrożeń wynikających z niewłaściwego gospodarowania zasobami przyrody oraz poczucia odpowiedzialności za stan historycznego i przyrodniczego dziedzictwa.

Gromadzenie naukowych danych ma stworzyć racjonalne podstawy wszelkich inicjatyw zmierzających do zapewnienia równowagi między społeczno-gospodarczym rozwojem a ochroną przyrody i ochroną środowiska w Izraelu. Towarzystwo współpracuje w tym zakresie z odpowiednimi ministerstwami (Ministerstwem Wychowania, Ministerstwem Spraw Wewnętrznych, Urzędem Premiera d.s. Parków Narodowych oraz Ministerstwem Rolnictwa). Współuczestniczy także w opracowywaniu projektów aktów prawnych dotyczących ochrony przyrody i ochrony środowiska. Prowadzi ono szeroko zakrojoną działalność edukacyjną obejmującą obok uczniów różnych szkół prawie wszystkie grupy społeczne: dzieci przedszkolne i szkolne, studentów, nauczycieli, pracowników różnych zawodów, kobiety zajmujące się pracą domową i wychowaniem dzieci oraz emerytów. Towarzystwo stymuluje podejmowanie przez dzieci, młodzież i dorosłych, często wspólnie, różnorodnych konkretnych działań na rzecz ochrony przyrody i ochrony środowiska. Stworzyło ono cały system nieformalnej edukacji obejmującej bezpośrednim oddziaływaniem ponad 400 000 osób, tj. około 10% wszystkich mieszkańców kraju. Wielokrotnie inicjowane przez Towarzystwo ogólnokrajowe akcje protestacyjne przeciw niszczeniu wartościowych elementów przyrody przyczyniły się (zdaniem Y. Sagi) do pogłębienia świadomości potrzeby ochrony przyrody i, co równie ważne, do powstania szeregu rezerwatów i parków narodowych.

Podstawę wielorakiej działalności Towarzystwa stanowi system 25 ośrodków studiów terenowych (field study center) dysponujących dużą liczbą miejsc noclegowych, stołówkami, salami wykładowymi i pracownikami. Towarzystwo kieruje 150 młodzieżowymi klubami ochrony przyrody obejmującymi swym oddziaływaniem około 3 tysiące dziewcząt i chłopców oraz sekcjami dziecięcymi organizującymi zajęcia dla młodszych dzieci. Zorganizowało także kursy, wycieczki i prelekcje dla około 100 tys. dorosłych osób. Uruchomione zostały tzw. „telefony informacji przyrodniczej” udzielające wyjaśnień w sprawach ochrony przyrody i ochrony środowiska. Za ważny odcinek pracy Towarzystwa

uważane jest dokształcanie i doskonalenie nauczycieli, a szczególnie przygotowanie ich do prowadzenia zajęć terenowych z uczniami, poświęconych opracowywaniu zagadnień ochrony przyrody i środowiska.

Naczelne władze Towarzystwa obejmują: Zgromadzenie Generalne i Radę Towarzystwa. Organ wykonawczy Towarzystwa tworzy Sekretariat z szeregiem wyspecjalizowanych w określonym zakresie działalności oddziałów (Oddział Obsługi Członków Towarzystwa, Oddział Edukacji, Oddział d/s Młodzieży, Ośrodki Studiów Terenowych, Oddział d.s. Budownictwa i Rozwoju, Oddział Ochrony Przyrody, Oddział d.s. Źródeł Energii, Administracja i Księgowość. Działalność szczupłego zespołu etatowych pracowników wspomagana jest społeczną pracą zespołu przewodników (15—30 osób) przechodzących specjalne przeszkolenie w stacjach terenowych. W zasięgu oddziaływania oświatowego Towarzystwa znalazły się szczególnie ważne grupy społeczne. Program kształcenia obejmuje różne formy zajęć — wędrowki przyrodnicze, seminaria, ćwiczenia, obozy przyrodnicze, weekendowe zajęcia oraz urlopy wypoczynkowe połączone z kształceniem zoologicznym. Za ważne zadanie uważa Towarzystwo zaznajomienie uczestników wycieczek z różnorodnymi elementami krajobrazu i ekosystemami. Specjalne seminaria i ćwiczenia terenowe dla młodzieży szkolnej i dorosłych dotyczą warunków klimatycznych, geologii, flory i fauny oraz dawnej i współczesnej gospodarki człowieka danego regionu. Dla uczniów szkół miejskich organizowane są jednodniowe zajęcia, a dla uczniów szkół średnich 2—4 dniowe terenowe zajęcia seminaryjne. Uczestnicy weekendowych zajęć i urlopów (wypoczynkowych organizowanych w stacjach terenowych biorą udział w pracach na rzecz ochrony przyrody np. w trudnej akcji zalesiania kraju poznając przy tej okazji trudności podejmowanych czynności.

Przy Towarzystwie działa od 1974 roku na terenie Har Gillo Instytut Kształcenia Przewodników Terenowych przygotowujący systemem zaocznym osoby pracujące zawodowo do pełnienia funkcji przewodników i instruktorów terenowych, a więc do prowadzenia zajęć terenowych i klubów młodzieżowych. Pracownicy Instytutu udają się do stacji terenowych Towarzystwa, gdzie udzielają informacji i wskazówek ukierunkowujących pracę tamtejszych instruktorów i przewodników. Instytut opracowuje, powiela i wysyła do stacji terenowych różnego rodzaju materiały i opracowania z dydaktyki ochrony przyrody.

Towarzystwo Ochrony Przyrody wspomaga i dopełnia pracę szkół. Udziela np. pomocy wielu uczniom szkół średnich opracowującym w ramach egzaminu maturalnego prace dotyczące różnych biotopów. Uczestniczy w opracowywaniu działów programów nauczania poświęconych zagadnieniom ochrony przyrody i przygotowuje wskazówki metodyczne dla nauczycieli z tego zakresu. Kształceni na różnych uniwersytetach nauczyciele nie uzyskują niezbędnego przygotowania do

prowadzenia zajęć terenowych. Z tego też powodu koncentrują się na zaznajamianiu uczniów z różnymi poziomami organizacji organizmów oraz pracą laboratoryjną. W tej sytuacji dużą pomoc uzyskują ze strony instruktorów dobrze znających teren i właściwie przygotowanych pod względem naukowym do udzielania pomocy nauczycielom zobowiązanym przez władze szkolne do przeprowadzenia 6 wycieczek w ciągu roku szkolnego.

Stacje terenowe Towarzystwa odgrywają w systemie oświaty nieformalnej (równoległej i zarazem pozaszkolnej) ważną rolę w integrowaniu społeczeństwa izraelskiego oraz organizowaniu czasu wolnego młodzieży i osób dorosłych. Zdaniem S. Achitowa ważne zadanie pełnią specjalne kluby i zajęcia obejmujące dzieci z wielodzietnych lub rozbitych (niepełnych) rodzin oraz wspólne zajęcia dla matek i ich dzieci. Znaczne trudności sprawiają jednak próby włączenia do nich ojców rodzin. Zajęcia te mają przyczynić się do zmniejszenia dystansu imigrantów względem przyrody i przezwyciężenia lęku przed nią a także do rozwoju zainteresowania przyrodą i budzenia poczucia przyjemności z kontaktu z przyrodą. Poprzez pracę z dziećmi i ich oddziaływanie na rodziców Towarzystwo zamierza kształtować etykę środowiskową starszego społeczeństwa.

Towarzystwo Ochrony Przyrody w Izraelu łączy więc w swej działalności zadania przypisywane u nas m.in. Lidze Ochrony Przyrody, Polskiemu Towarzystwu Turystyczno-Krajoznawczemu i Funduszowi Wczasów Pracowniczych. Fundusze na swą działalność czerpie ono ze składek członkowskich, opłat za uczestnictwo w różnych obozach i wczasach, dochodów z wydawnictw i produkcji sprzętu turystycznego, fundacji osób prywatnych i dotacji państwowych. Towarzystwo posiada własne sklepy zajmujące się sprzedażą swoich wydawnictw, ubioru i sprzętu turystycznego. Wśród wydawnictw Towarzystwa na uwagę zasługują: kwartalnik „Israel-Land and Nature”, informatory o organizowanych w cyklu całorocznym wycieczkach (np. Israel Nature Tours), czy magazyny przyrodnicze dla dzieci i młodzieży („Pashosh”, „Sal’it”).

Poza częścią teoretyczną (wykłady, dyskusje) miały miejsce w czasie trwania Seminariów projekcje przezroczycy, filmów i nagrań magnetowidowych, zaznajamianie się z wyposażeniem stacji terenowych oraz obserwacje terenowe połączone z hospitacją przykładowych zajęć dydaktycznych lub omówieniem ich organizacji i problematyki, bądź służące poznawaniu rezerwatów i osobliwości przyrody.

Duże zainteresowanie wszystkich zagranicznych gości wzbudziły formy i problematyka pracy Towarzystwa z różnymi grupami społecznymi, a zwłaszcza z dziećmi i młodzieżą. Mieli oni możliwość bezpośredniego obserwowania przebiegu tego rodzaju zajęć w drugim dniu trwania Seminarium (tzn. 24 III 86). Prowadził je Dan M a d o r a, dyrektor Zespołu Klubów Młodych Przyrodników w Jeruzolimie. Od dłuższe-

go czasu członkowie tych klubów współuczestniczą w konkretnych planach mających na celu zachowanie przyrody kraju przed zniszczeniem oraz restytucję dawnych zabytków kultury rolnej Izraela.

Towarzystwo planuje odtworzenie dawnych upraw tarasowych na zboczach gór położonych niedaleko miejscowości En Karin i Jeruzolimy. Tworzony rezerwat — muzeum ma zaznajamiać zwiedzających go z ciekawym systemem nawadniającym, roślinami uprawianymi na tych terenach oraz z narzędziami stosowanymi przed tysiącami lat przy ich uprawie i pielęgnacji. Oczyszczono więc otoczenie źródła, duże zbiorniki wodne-cysterny i odtworzono kanały doprowadzające wodę na poszczególne poletka dawnej posiadłości ziemskiej. Odsłonięto ruiny zabudowań mieszkalnych i gospodarskich. Członkowie Klubu pod opieką instruktorów Towarzystwa wspólnie ze swymi rodzicami uczestniczą w tych pracach. Widoczne było duże ich zainteresowanie i zaangażowanie. Jedni z nich dokonywali sprzętu porów, inni przygotowywali zagonki pod uprawę warzyw. Przez cały prawie rok żyją tam dwa młode małżeństwa z małymi dziećmi prowadzące życie niewiele odbiegające swym trybem od życia dawnych rolników. Ci młodzi ludzie wykonują bieżące zabiegi uprawowe i chronią ten obiekt przed dewastacją. Próby zagospodarowania większych obszarów upraw tarasowych podjęte przed 30—40 laty w En Karin nie powiodły się ze względu na ich nieopłacalność. Większość mieszkańców En Karin pracuje obecnie w odległej o kilka kilometrów Jeruzolimie.

W przedostatnim dniu seminarium hospitowano w mieście Dimona dalsze zajęcia organizowane dla matek oraz małych przedszkolnych dzieci. Zajęcia te odbywały się w miejskim parku. Ich celem było zaznajomienie matek oraz dzieci z drzewami i krzewami parku. Przewodnik prowadzący zajęcia zademonstrował liście, kwiaty i owoce tych roślin. Każda grupa (matka z dziećmi) otrzymała 2—3 zestawy okazów. Ich zadaniem było rozpoznanie odpowiednich drzew i krzewów. Działania o charakterze kształcącym umiejętnie były wiązane względnie uzupełniane przez gry i zabawy oraz śpiewy uczestników zajęć. W innych przypadkach zajęcia organizowane dla uczestników Seminarium stanowiły zarazem ilustrację analogicznych zajęć prowadzonych przez przewodników Towarzystwa dla dzieci, młodzieży i osób dorosłych.

Uczestnicy seminarium zwiedzili stare miasto i nowe dzielnice Jeruzolimy. Kilkakrotnie przemierzali trasę: Jeruzolima-Betlejem-Har Gillo z typowymi niewielkimi górami i wzgórzami pociętymi poziomo pasmami poletek tarasowych obrzeżonych skałami chroniącymi przed erozją gleby. Znaczna ich część jest obecnie zapuszczona. Tylko gdzieś niedługo rosną na nich oliwki, drzewa figowe i winna latorośl. Większość stanowią pastwiska spասane przez niewielkie stada kóz i owiec. Stacja Har Gillo zlokalizowana jest w odległości ok. 8—9 km od Jeruzolimy w miejscowości o tej samej nazwie na szczycie góry Gillo (923 m. n.p.m)

wchodzącej w skład pasma Gór Judajskich. Roztacza się z niej piękny widok na pobliskie Betlejem oraz Jerozolimę — stare miasto opasane potężnymi murami i nowsze jej dzielnice.

Z Har Gillo wyruszone na ornitologiczne zajęcia terenowe na Pustyni Judajskiej. Yossi Leshem omówił badania prowadzone przez Towarzystwo nad gniazdowaniem ptaków drapieżnych a wśród nich nad orłem *Hieraaëtus fasciatus*. Obserwacje prowadzono w pobliżu Jerycha na zboczach Góry Kuszenia oraz z balkonów wyżej położonego klasztoru prawosławnego. Szczególnie duże zainteresowanie wzbudziły białe bociany lecące na północ.

Współczesne Jerycho, to duża oaza z bogatą roślinnością, licznymi plantacjami roślin cytrusowych i palm daktylowych przyciągająca wielu turystów, dla których pełni funkcje ośrodka rekreacyjnego. Dużą atrakcją stanowią wykopaliska starożytnego miasta Jerycho z murami imponującymi swą wysokością i grubością.

Trasa z Jerycha do stacji En Gedi dostarczyła nam niezapomnianych wrażeń. Z jednej strony szosy wznoszą się bowiem strome, nagie i skaliste zbocza Gór Judajskich, z drugiej natomiast lazurowe wody Morza Martwego położonego w jednej z największych w Izraelu depresji (poniżej 400 m. p.p.m.).

Stacja En Gedi położona jest w Oazie En Gedi, mniej więcej w połowie zachodniego wybrzeża Morza Martwego, u podnóża stromych kamienistych zboczy Gór Judajskich. Ponad stacją w odległości kilkuset metrów znajduje się źródło i wodospad Dawida. Jest to zarazem wspaniały punkt widokowy. W najbliższym jego otoczeniu uderza olbrzymi kontrast między bujną zielenią oazy, plantacjami palm daktylowych i ceglasto-brązowymi prawie że nagimi zboczami pobliskich wzniesień. Z tej wysokości widoczna jest olbrzymia część Morza Martwego od ujścia rzeki Jordan, po wschodnie wybrzeże Morza Martwego i otaczające je pasmo Gór Moabickich. Na pustyni otaczającej Oazę En Gedi żyje wiele dzikich zwierząt. Nieomal pod ogrodzenie stacji podchodzą płowe kozy nubijskie *Capra ibex nubiana* o dużych karbowanych i zakrzywionych rogach zdążające do położonego niżej wodopoju.

Niezapomniane wrażenie czyni Morze Martwe o zachodzie słońca oraz przy świetle księżyca w pełni. Podobnie obserwacja drapieżnych ssaków późną nocą w odległości 3—4 km od stacji gromadzących się w punkcie ich stałego dokarmiania. Uczniowie i dorośli biorący udział w organizowanych na tej stacji zajęciach mają możliwość obserwowania lisów, hien a czasem i lampartów, zdążających do pokarmu i skupiających się wokół niego. W silnym świetle reflektorów widoczne są sylwetki tych zwierząt i ich oczy odbijające to światło. Uczestnicy Seminarium udali się następnego dnia wczesnym rankiem tuż przed wschodem słońca na wyprawę do rezerwatu lampartów położonego na zboczu gór, by zaznajomić się bliżej z ich środowiskiem życiowym i w

celu ich obserwowania. Zwierzęta te zaopatrzone są w małe aparaty odbierające sygnały radiowe, tak że pracownicy Stacji mogą mniej więcej zlokalizować miejsca ich aktualnego pobytu. Niestety mimo to nie udało się nam zobaczyć tych zwierząt w ich naturalnym środowisku.

Kierownik stacji w En Gedi podkreślił nasilenie się konfliktu między zadaniami i kierunkami ochrony przyrody na tym terenie a potrzebami rozwoju gospodarczego, planami budowy nowych dróg, poszerzania istniejących czy budowy nowych hoteli i poszukiwaniami dalszych powierzchni pod uprawy rolne. Alternatywą może być jednak ich rozbudowa w Galilei. Towarzystwo przeciwstawia się tym planom, gdyż zagrażają istniejącym tu rezerwatom, mogą bezpowrotnie zniszczyć surowy, niepowtarzalny, piękny krajobraz zboczy górskich, wąwozów. W efekcie sprzeciwów Towarzystwa i inicjowanych przez nie społecznych dyskusji Regionalna Komisja Planowania w Tamarze zdecydowała się zmienić założone plany i ograniczyć zasięg przewidywanych zmian. Ze stacji En Gedi urządzone są piesze wycieczki do starożytnej twierdzy Masada, w której powstańcy żydowscy stawiali przez kilka lat opór wojsku rzymskiemu (66—73). Woleli odebrać sobie życie (77r) niż pójść do niewoli.

Po zakończeniu zajęć w En Gedi cała grupa seminaryjna udała się w drogę do stacji Hatzeva. Z zachodniej strony szosy piętrzyły się skały masywu górskiego z wyraźnie zarysowaną sylwetką twierdzy Masada, od wschodniej widoczne było wybrzeże i wody Morza Martwego z licznymi sterzczącymi ponad powierzchnię wody słupami solnymi. Dalej wyłonił się masyw góry Sedom. W czasie krótkiego przystanku była okazja do zwiedzenia jednej z jaskiń u podnóża tej góry. Prawdopodobnie pobliska miejscowość Sedom, to biblijna Sodoma.

W godzinach południowych osiągnęliśmy stację Hatzeva. Jest ona położona na skraju Pustyni Negew i Gór Negew w północnej części doliny Arayat (Araba) w pobliżu oazy oraz upraw rolnych. W stacji tej prowadzone są badania nad lokalną fauną, zwłaszcza nad gadami i ptakami. Opracowano tutaj wspólnie z Izraelskim Ośrodkiem Herpetologicznym program kształcenia ukierunkowany na udostępnianie uczniom na różnych poziomach nauczania i studentom informacji naukowych, rozwijanie zainteresowań przyrodniczych i naukowego myślenia. Praca prowadzona jest w małych grupach w pobliskich ekosystemach pustyni i sawanny. Dokonywane są obserwacje i pomiary. Uczniowie badają biotyczne i abiotyczne czynniki ekosystemu. Analizują także wpływ człowieka w czasach dawnych i współcześnie na to naturalne środowisko. Zastanawiają się, jak można je chronić, zwłaszcza w pobliżu osiedli rolniczych. W czasie zajęć terenowych zaznajamiają się z metodami połowu i badań drobnych zwierząt np. owadów, ślimaków i gadów (gekonów, jaszczurek). Uczestniczą także w bada-

niach dokonywanych nocną porą przy świetle fleszowym. Dostrzega się przy tym zdaniem p. Amosa Bouskila duże zaangażowanie emocjonalne uczniów, nasilenie pytań z ich strony. Prowadzone są tutaj trzy rodzaje zajęć dla dzieci i młodzieży (w wieku od 11 do 17 lat) oraz studentów,

Są to:

- obozy dla uczniów wykazujących szczególnie wysokie zainteresowania przyrodnicze;
pracują oni w zasadzie w oparciu o programy samodzielnie opracowywane, dostosowane do swych zainteresowań i możliwości intelektualnych
- obozy dla uczniów i studentów podejmujących się prowadzenia badań ekologicznych dotyczących wybranych ekosystemów, samodzielnie je planujących i dokumentujących
- seminarium badawcze w dolinie Arawat.

Uczestnicy Seminarium wzięli udział w zajęciach terenowych w dolinie Arawat prowadzonych z udziałem studentów przez A. Bouskila. Duże zainteresowanie wszystkich wzbudził wykład p. prof. dr Amotza Zahavi kierownika Zakładu Zoologii na Uniwersytecie w Tel-Awiv na temat badań nad ptakami drozdowatymi *Turdoides squamiceps* wykazującymi rzadką wśród ptaków społeczną organizację i podział zadań. Prof. A. Zahavi omówił ich ekologię, etologię i biologię rozmnażania. Z jeszcze większym nasileniem zainteresowania obserwowano w terenie siedliska i terytoria oraz zachowanie się tych zwierząt. Każdy okaz akacji stanowi terytorium odrębnej kolonii ptaków.

Ze Stacji Hatzewa organizowane są wycieczki z uczniami na Pustynię Negew, zwłaszcza na górę Zin leżącą w pasmie górskim o tej samej nazwie. Są to tereny silnie gospodarczo eksploatowane. Znajdują się tutaj liczne kopalnie fosforytów. Mimo dokonywanej po zakończeniu eksploatacji fosforytów rekonstrukcji typowej rzeźby terenu zmienia się charakter tych okolic.

Góra Zin stanowi ciekawy przykład ostańca po erozji mniej odpornych na nią części pasma górskiego. Wznosi się stromo na wysokość 140 m od podnóża. Obok niej znajduje się kamieniste, całkowicie o tej porze wyschnięte koryto rzeki. Prowadzona przed kilku laty (1980) akcja na rzecz ochrony tej góry i jej otoczenia przed zniszczeniem (eksploatacją fosforytów) zakończyła się pomyślnie. Powstał tu bowiem rezerwat przyrody. Uciążliwa wspinaczka po stromym i sypkim zboczu przy silnym nasłonecznieniu i wysokiej ponad 30°C temperaturze bardzo się opłacała ze względu na wspaniały punkt widokowy, jaki stanowi płaski szczyt tej góry. Niestety znaczne trudności sprawiał powrót niezabezpieczonym niebezpiecznym szlakiem. Tymczasem tą samą drogą przebywają wycieczki z uczniami 10—11 letnimi. W naszych

warunkach niedopuszczalne byłoby ze względu na zagrożenie wypadkiem prowadzenie tam wycieczek szkolnych.

Dużą osobliwość stanowi położony w odległości kilku kilometrów od Góry Zin i miasta Dimona olbrzymi erozyjny krater Makhtesz. Wokół paru drzew na jego dnie miał miejsce godzinny postój przeznaczony na spożycie posiłku i odpoczynek. Niezapomniane wrażenie czyniły wielobarwne stoki krateru — czerwonawe, ceglaste, żółte i kremowe. Z dna tego krateru wiodła droga na jego zbocza i szczyt a następnie do założonego przed trzydziestu laty na pustyni miasta Dimona. Stamtąd przez miasto Beer-Szewa, Hebron, Jerozolimę wróciliśmy późnym wieczorem na Stację Har Gillo. Miłą niespodzianką w Beer-Szewa było dla mnie duże stado bocianów przemierzające te tereny w wiosennej wędrówce na północ do Polski.

Ostatnie dwa dni Konferencji spędziliśmy na Stacji Har-Gillo.

Seminarium zakończyło się wczesnym popołudniem w Wielki Piątek. Pozostałe dni do odlotu można było przeznaczyć na dalsze zwiedzanie Jerozolimy i jej okolic, Jaffy i Tel-Awivu. Jerozolima w okresie Wielkiego Tygodnia i Świąt Wielkanocnych jest pełna turystów i pielgrzymów. Pobyt w niej w tym czasie jest źródłem wielu głębszych niezapomnianych przeżyć. Ich opisywanie przekracza jednak zakres i tematykę artykułu.

Wiesław Stawiński