

wisk objęte są ochroną rezerwatową. Odpowiednie projekty kolejnych rezerwatów dr S. Męczyński przedstawi Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Zamościu. Bliższe szczegóły na temat ochrony susła perelkowanego zawarte są w artykule dra S. Męczyńskiego w zeszyte 4 „Chrońmy przyrodę ojczystą” z 1981 r.

Dr S. Męczyński poruszył także sprawę ochrony susła moregowanego. Nadmienił on, że z braku aktualnych danych o tym gatunku podjęte będą badania na terenie województwa opolskiego.

Komisja wyraziła poparcie dla badań i propozycji ochrony susła zgłoszonych przez dra S. Męczyńskiego.

Zgłoszoną przez Departament Leśnictwa MLI PD propozycję wyłączenia ze spisu zwierząt łownych piżmaka i czapli siwej na terenach stawów zagospodarowanych Komisja zaopiniowała pozytywnie jedynie w odniesieniu do piżmaka.

W sprawach różnych prof. dr Zdzisław Pucek poinformował Komisję, że rozwija się w stanie dzikim populacja norki amerykańskiej i w związku z tym należałoby włączyć ten gatunek na listę zwierząt łownych z całoroczną ochroną.

Doc. dr Zbigniew Głowaciński przedstawił sprawę zagrożenia głuszca, którego populacja szacowana jest obecnie na ok. 500 osobników. Należałoby zawiesić polowania na głuszcze na okres około 10 lat dla umożliwienia rozwoju tego gatunku i uchronienia go od całkowitego wyginięcia.

Witold Kucharski

#### **Seminarium dotyczące wpływu eksploatacji węgla brunatnego na środowisko przyrodnicze**

Z okazji 25-lecia Oddziału Polskiego Towarzystwa Geofizycznego w Poznaniu zorganizowano w dniu 21.II.1983 r. seminarium, na którym omówiono wpływ eksploatacji węgla brunatnego na środowisko przyrodnicze. Seminarium odbyło się w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej — Oddział w Poznaniu. Wygłoszone zostały następujące referaty:

Na 25-lecie Oddziału Polskiego Towarzystwa Geofizycznego (M. Szczerbacki); Wpływ eksploatacji złóż węgla brunatnego na środowisko przyrodnicze (Zb. Paślawski); Kopalnia i Elektrownia Belchatów jako czynniki przekształcające środowisko przyrodnicze (W. Plenzler); Wybrane problemy badań hydrologicznych na obszarze oddziaływania ZGE-Belchatów (G. Wachowiak); Badania w zakresie potencjalnych zmian klimatu związanych z działalnością ZGE-Belchatów (R. Farat).

Temat i miejsce seminarium nie zostały wybrane przypadkowo, gdyż Poznański Oddział Polskiego Towarzystwa Geofizycznego tworzą w większości pracownicy Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, którzy

w ramach swoich służbowych obowiązków zajmują się badaniami hydro-meteorologicznymi w rejonie Bełchatowa.

Sam problem eksploatacji złóż węgla brunatnego w Bełchatowie i jej wpływ na środowisko przyrodnicze jest bardzo złożony. Jest to przedsięwzięcie o gigantycznej skali. Dotychczas w Polsce podobnie wielkich kopalń odkrywkowych nie budowano. Wystarczy wspomnieć, że wykop będzie miał 3 km szerokości, a jego głębokość osiągnie 300 m. W pobliżu usypana zostanie kilkukilometrowa hałda o wysokości 160 m. Analizując więc tylko zmianę konfiguracji terenu stwierdzono, że okolice Bełchatowa z lekko pofalowanego płaskowyzu zamienią się w teren o parametrach stoków górskich, przy czym erozja stokowa działać będzie nie na masywne granity tatrzańskie czy flisz karpacki ale na utwory piaszczyste, żwirowe i ilaste. W rejonie Bełchatowa zniknie z użytkowania rolniczego 10 360 ha ziemi.

Na seminarium nie negowano potrzeby eksploatacji złóż węgla brunatnego. Energetyka polska po prostu potrzebuje tego węgla. A w najbliższych latach (20—30 lat) konieczne będzie uruchomienie eksploatacji nowych złóż. Jest to też poważny problem światowy, bowiem zasoby energetyczne są w jakimś stopniu ograniczone, a węgiel brunatny stanowi 19% udokumentowanych zasobów energetycznych świata (ropa naftowa tylko 1%). Nasze obecne wydobycie tego węgla wynosi 37 mil. ton. Przewiduje się, że w tym względzie Niemiecka Republika Demokratyczna — 276 mil. ton. Autorzy referatów obiektywnie przedstawili aktualny stan badań hydrometeorologicznych na eksploatowanych obszarach. Przede wszystkim stwierdzono, że badania te zaczęto za późno. Ponadto, mimo iż wiadomo było, że Bełchatów będzie realizowany, zlikwidowano w roku 1969 trzy istniejące w pobliżu stacje klimatologiczne, gdy tymczasem sieć pomiarowo-obszernościowa hydro-meteorologiczna winna być zorganizowana co najmniej 5 lat przed budową odkrywki, aby możliwie dobrze rozpoznać „tło hydrologiczne” obszaru. Materiały pomiarowe z okresu poprzedzającego zdejmowanie nadkładu pozwoliły jednak na uchwycenie postępujących gwałtownie zmian hydrologicznych. Obok zaniku wód gruntowych i rozprzestrzeniania się leja depresyjnego występują wyraźne zmniejszanie parowania terenowego, skrócenie czasu pozostawania w przesuszanej glebie wody pochodzącej z opadów.

Dlatego konieczne jest w takich przypadkach wcześniejsze przeprowadzenie kompleksowych badań przyrodniczych.

Niestety w rejonie Bełchatowa badania prowadzono wrywkowo i nie były one powiązane z postępującymi pracami geologicznymi, dotyczącymi dokumentacji złoża. Nie stworzono w rejonie Bełchatowa w miarę wcześnie odpowiedniej placówki badawczej — stacji specjalnej, która takie kompleksowe badania mogłaby prowadzić. Mimo że Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wielokrotnie sugerował i zalecał utworzenie tam stacji badawczej, do dziś ona nie istnieje.

Coś się jednak może zmienić na lepsze. Zarysowuje się bowiem możliwość utworzenia stacji hydro-meteorologicznej w pobliżu powstającej odkrywki Rogowiec. Zagadnienie to jest ważne i ciągle aktualne. Trwają prace nad przygotowaniem do eksploatacji nowych złóż węgla brunatnego w Polsce Zachodniej, w rejonie Legnicy i Gubina. Wskazane byłoby, by tam nie popełniono podobnych błędów i by w miarę wcześniej podjęto pomiary hydro-meteorologiczne oraz inne badania przyrodnicze.

Innym, bardzo istotnym problemem związanym z eksploatacją złóż węgla brunatnego jest wykorzystanie surowców z nadkładu. Wykazano, iż w tym gigantycznym nadkładzie (300 m grubości) znajduje się wiele cennych surowców: od piasków i żwirów po gliny, ropy, złoża torfów i osadów wapiennych. Każdy z tych surowców winien być wykorzystany w gospodarce, a nie składowany na zwałowisku. W pobliżu kopalni odkrywkowych mógłby rozwinąć się przemysł materiałów budowlanych i ceramicznych oraz kruszywa. Torfy mogłyby wzbogacić i użyźnić pola uprawne (w rejonie Belchatowa udokumentowano 130 złóż torfów). Tymczasem te potencjalne surowce z nadkładu idą na zwałowisko, gdzie stają się bezużytecznym konglomeratem. Przy mądrej gospodarce można by maksymalnie wykorzystać „zło”, jakim jest budowa odkrywkowych kopalni. Jeśli z różnych obiektywnych przyczyn surowców z nadkładu nie można zagospodarować obecnie, winno się je składować selektywnie, by w przyszłości móc je eksploatować. Odkrywkom węgla brunatnego winny więc towarzyszyć na znacznie większą skalę zakłady, dla których surowcem są materiały z nadkładu, a także późniejsze odpady (popioły lotne) ze spalania węgla w elektrowniach.

Na seminarium poddano krytyce dotychczasową gospodarkę nadkładem, który jak dotychczas jest tylko ogromną przeszkodą w dotarciu do pokładów węgla, a mógłby być źródłem surowców. Na seminarium wywiązała się żywa dyskusja, w której wypowiedzieli się pracownicy placówek badawczych z Poznania, m. in. prof. dr I. Dąmbska z Uniwersytetu Adama Mickiewicza zwróciła uwagę na aktualność zagadnienia w powiązaniu z dyskutowanym niedawno problemem „rowu poznańskiego”. Stwierdziła, że głównie brak wody na tym obszarze (rejon Poznania) zadecyduje, że nie podejmie się eksploatacji „rowu”. Elektrownie wszak potrzebują do chłodzenia ogromnych ilości wody. W Koninie wykorzystano wodę z jezior, w Belchatowie wykorzystuje się wody podziemne z odwadniania odkrywki. Wody te są wysokiej jakości. Na świecie nie stosuje się jednak słodkich wód podziemnych, jako wody chłodnicze w elektrowniach. W Polsce, w kraju o dużym deficycie wody stosuje się ją do celów przemysłowych wszędzie. I tu znów paradoks, gdyż pompy odwadniające teren odkrywki pracują już kilka lat. Wiele milionów m<sup>3</sup> wody o doskonałych parametrach jakościowych zrzucano do Widawki. Padło zdanie, iż zmarnowano tę wodę. Jest to rzecz względ-



na. Woda bowiem zasilila zanieczyszczoną już Wartę będąc dla niej dobroczynnym zastrzykiem. Trudno więc mówić o marnotrawstwie.

Obrady podsumował prof. dr Michał Zura wski z UAM. Zauważył w swej wypowiedzi, iż na sali brak przedstawicieli przemysłu, biur planowania przemysłowego, administracji, czyli ludzi, którzy planują, budują i eksploatują odkrywki. Od ich kultury i wiedzy ekologicznej zależeć będzie stan środowiska przyrodniczego w rejonach eksploatacji węgla brunatnego. Prof. Zura wski apelował do uczestników seminarium, aby nie ustawiali w krzewieniu wiedzy i świadomości ekologicznej, bowiem stan polskiej przyrody jest zatrważający.

Alfred Rösler

## Z PARKÓW NARODOWYCH

### Odnalezione i nowe stanowiska rzadkich taksonów roślin naczyniowych w Tatrzańskim Parku Narodowym

Badania prowadzone ostatnio na większą skalę przez Tatrzańską Stację Terenową w Zakopanem przyczyniają się do odkrycia nowych miejsc występowania rzadkich gatunków roślin, a także do odnalezienia stanowisk dawniej podanych i do stwierdzenia ich obecnego stanu (ryc. 1).

Traganek wytrzymały *Astragalus frigidus* (ryc. 2). W Świstówce Wielkiej za Wantulami na zboczu SO o nachyleniu 45° na wysokości 1420 m npm rośnie *Astragalus frigidus* jako pojedynczy egzemplarz. Roślinę tę obserwowałam w 1980, 1981 i dwukrotnie w 1982 r.

W 1980 r. *Astragalus frigidus* był rozrośnięty, miał około 30 cm wysokości, na 6 łodygach kwitły jasnożółte kwiaty zebrane po kilka w groniastych kwiatostanach.

16. 07. 1981 *Astragalus frigidus* miał tylko 3 pędy kwiatowe, wyglądało na to, że roślina została uszkodzona.

17. 09. 1981 *Astragalus frigidus* owocował. Nasiona nie były jeszcze dojrzałe. Obok rosła jedna siewka.

W 1982 r. *Astragalus frigidus* nie kwitł jeszcze 10. 07, ale tego roku wiosna była późniona. Z kępy liści wystawały tylko 4 pędy z mało zaawansowanymi w rozwoju pąkami kwiatowymi. Ponownie odwiedziłam Świstówkę Wielką 16. 09. 1982 r.: okazałe rozrośnięta roślina owocowała. Na 10 łodygach zwieszały się dorodne strąki.

*Astragalus frigidus* w Świstówce Wielkiej występuje w zespole *Vericoloretum tatricum*.

Bliskie otoczenie traganka wytrzymałego stanowiły: kostrzewa pstra