

Miraże w „pustyni” Błędowskiej.

Kazimierz Piech

Powszechnie znane są ludności krajów stepowych i pustynnych zjawiska pozornego pojawiania się jakby jezior i stawów w niewielkiej od miejsc obserwacji odległości.

Dzieje się to zazwyczaj w pogodny i dość spokojny dzień – po chłodnej zwykle nocy.

Słońce ogrzewa w godzinach porannych i południowych ogromnie silnie powierzchnię ziemi, a pośrednio i warstwy powietrza tuż przy ziemi. Górne warstwy powietrza pozostają chłodne. W rezultacie tego rodzaju rozkładu rzadkich u dołu, i coraz gęstszych ku górze warstw powietrza, promienie świetlne, wysyłane przez przedmioty ponad poziom linii wzroku obserwatora wzniesione, dochodzą do oka obserwatora na dwojakię równocześnie drodze – raz wprost od przedmiotu do oka, - a drugi raz na drodze nieco wygiętej wskutek wielokrotnego załamывania się i zupełnego odbicia się promieni w warstwach coraz to niższych powietrza o malejącej gęstości.

Te dwojakię promienie, z jednego zresztą miejsca wyszłe, powodują powstanie w oku naszym dwu obrazów tego samego przedmiotu. Obraz górny widzimy wyraźnie, a drugi występuje jako słabsze, lustrzane odbicie tegoż u dołu. Ponieważ równocześnie widzimy także i lustrzany obraz sklepienia niebieskiego odbity w przyziemnych, rzadkich warstwach powietrza w pobliżu oglądanych przedmiotów, więc ogólne wrażenie, jakie widz odnosi jest takie, że w pewnej odległości od niego rozciąga się jakby lekko drgająca tafla jeziorna, a w niej przeglądają się i odbijają drzewa, wydmy, wzgórze, domy itd.

Miraże tego rodzaju miałem wielokrotnie sposobność oglądać na stepach i piaskach astrachańskich. Złudzenie, iż w pobliżu jest duże jezioro było tak wielkie, że początkowo – nie wiedząc z czym mam do czynienia – dążyłem w tę stronę, sądząc, że jestem w pobliżu jednej z wielu zatok morza Kaspjskiego. Oczywiście w miarę, jak się zbliżałem, tafla jeziorna nikła, a w zamian za to pojawiała się nowe jezioro nieco dalej.

Poznawszy dokładnie przyczyny tego zjawiska, uważałem za rzecz zupełnie możliwą pojawienie się tego rodzaju mirażów i u nas.

Najlepszym terenem dla powstania tego rodzaju zjawisk muszą być na ziemiach polskich te obszary, które na większych przestrzeniach nie mają roślinności, a są przytem dostatecznie płaskie i mało morfologicznie urozmaicone.

Dwukrotnie udało mi się na małą skalę zjawisko to zaobserwować na błoniach krakowskich – a nieco lepiej w lipcu 1921 na Pieprzówkach koło Sandomierza, gdzie podobny miraż oglądała wraz ze mną wycieczka rolniczo-botaniczna prowadzona przez Prof. K. Roupperta.

W roku bieżącym bawiłem dwukrotnie na „pustyni” Błędowskiej w okolicach Olkusza. Pustynia ta, mająca około 10 km długości a 3 – 4 km szerokości, jest obszarem piasków niemal płaskim, jedynie bowiem części nad Przemszą i części brzegowe pustyni są nieco wyższe i nierówne z powodu nawiania piasku w formie wydm między rosnące tam drzewa. W dniu 18 maja 1924 bawiłem we wschodniej części „pustyni” Błędowskiej wraz z wycieczką Kursów Nauczycielskich w Krakowie. Poranek tego dnia był chłodny, w południe słońce prażyło dość silnie. W momencie, gdyśmy się znaleźli w pośrodku wielkiej płaszczyzny piaszczystej, ukazała nam się w zachodniej stronie „pustynia” falująca lekko ciemno – stalowa tafla jeziorna, w której przeglądały się wydmy i drzewa na nich rosnące tak, że złudzenie istnienia pobliskiego jeziora było zupełne.

Złudzenie to potęgowały jeszcze wysepki na „jeziorze”, które nie były niczem innym, jak niewielkimi wydmami piaszczystymi, pokryte niską roślinnością.

Zjawisko to obserwowaliśmy przez przeszło godzinę, a złudzenie istnienia tafli jeziornej nie znikło, owszem potęgowało się jeszcze przy oglądaniu tego pozornego jeziora przez 8-krotnie powiększającą lornetkę polową Zeissa.

Uczestnicy wycieczki nie wierzyli mi, że to tylko miraż – twierdzili stanowczo, że w tej części pustyni musi być widoczne jezioro.

Tafla pozornego jeziora była od nas o 2 – 2,5 km odległą, przekonać by mi zatem było dość łatwo uczestników wycieczki, że tam nie ma jeziora, przez udanie się w to miejsce. Jest to jednak, jak wiadomo, niekonieczne, gdyż wystarczy wznieść się parę metrów ponad otaczającą równinę, a miraż niknie. Ponieważ w pobliżu były wydmy, więc wyprowadziłem towarzyszków wycieczki na grzbiet tychże, i tu każdy mógł się dowodnie przekonać, że uległ złudzeniu.

Zjawisko podobne, choć w mniej pięknej formie oglądałem wraz z uczestnikami wycieczki rolniczo – botanicznej UJ prowadzonej przez Prof. K. Roupperta, w tym samym miejscu w dniu 14 czerwca 1924 roku.

Wobec wątpliwości, jakie podnoszono na temat, czy w naszym klimacie miraż, choćby nawet na „pustyni” Błędowskiej, rzeczywiście kiedykolwiek widywano, uważam za stosowne podać powyższy komunikat o pojawieniu się mirażu w Polsce do wiadomości ogółu.

Przypuszczam, że zjawisko to nie jest zbyt rzadkie i w innych częściach Polski, a uchodziło dotąd uwadze tylko dlatego, że zbyt mało jest u nas osób, które by je łatwiej od innych zauważyć mogły dzięki temu, że miały już poprzednio sposobność oglądać miraż w krajach stepowych i pustynnych, gdzie one nader często w formie ogromnie wyrazistej się pojawiają.

KOSMOS, 1924 R.

W obronie Pustyni Błędowskiej

Kazimierz Sosnowski

Są tacy, którzy mniemają, że Pustynia Błędowska jest tylko kupą bezużytecznych piachów, którą należy poświęcić dla praktycznych celów. Uprzytomnijmy sobie przeto, czy tak jest istotnie a następnie zastanówmy się, dlaczego i jak należy ją zachować w nienaruszonym stanie.

Pustynia ta jest przede wszystkim krajobrazową i przyrodniczą osobliwością wielkiej miary, godną stanąć obok takich jak Tatry, Pieniny, Puszcza Białowieska czy Wielicka Żupa. Jest osobliwością nie tylko polskiego, ale i europejskiego krajobrazu, bo jest pono największą szczątkową pustyńką w samym środku Europy. Kto nie ma możliwości odbyć podróży w dalekie kontynenty, a zwiedzi tę, niespełna 50 km od Krakowa lub Śląska odległą „polską Saharę”, odniesie wrażenie jakby wrócił z jakiejś egzotycznej krainy.

Trudno uwierzyć, że taka osobliwość została u nas „odkryta” dopiero przed dwudziestu kilku laty, a bliższe nią zainteresowanie datuje się zaledwie od lat dziesięciu, kiedy pojawiła się w polskich mapach i opisach. To spóźnione zainteresowanie nadeszło jednak z dwu stron: krajoznawczo – ochroniarskiej i eksploatacyjno – przemysłowej, toteż sprawę trzeba z obu punktów widzenia dokładnie rozważyć, by nie nastąpiło coś, czego nie da się cofnąć i odrobić.

Zjawisko miraży w „pustyni” Błędowskiej opisał pierwszy K. Piech w r. 1924 w „Kosmosie”, zaś w monografii przyrodniczej powiatu Olkuskiego z r. 1929 zajął się nią bliżej geolog z Kielc Piotr Przesmycki, który obok głębokiej naukowej treści ocenił także piękno krajobrazu tej ziemi. Nastąpiło zainteresowanie się pustynią ze strony Pol. Tow. Krajoznawczego, zwłaszcza Al. Janowskiego. Wiele opisów zaczęła dawać później prasa codzienna, z nich najlepszy W. Walczaka w Ilustr. Kurierze Codz. z r. 1937. Nienaruszalność pustyni poparła swym autorytetem Państwowa Rada Ochrony Przyrody, uchwalając na ostatnim zjeździe ub.r. protest przeciw jej uprzemysłowieniu, uczyniła to samo Krakowska Wojewódzka Rada Narodowa, przyjmując wniosek D-ra Marcinkowskiego o zamianie Jury Krakowsko – Wieluńskiej w rezerwat. Zarząd Państwowych Zakładów Wodociągowych na Śląsku i Główny Urząd Planowania Przestrzennego zażądały znów ustanowienia terenów ochronnych dla rzek Białej Przemszy i Sztoły, których zanieczyszczenie pozbawiły wody przemysł górnośląski.

Mimo to wszystko szeroka opinia publiczna nie jest poinformowana czym jest właściwie Pustynia Błędowska i dlaczego ta „kupa lotnych piachów pod Olkuszem” nie mogłaby być poświęcona przemysłowi? Zapewne przez znaczny „upór ochroniarzy”...

Obecna pustyńka Błędowska jest niedużym szczątkiem kilkakrotnie większej i opanowanej przez ekspansję roślinności i gospodarkę człowieka pustyni olkuskiej. P. Przesmycki wnosi, iż zajmowała ona w niedawnych czasach 80 km², na której dziś rosną lasy, wegetują wioski i biedne przysiółki. Z przestrzeni tej zachowały się dwa okazy pustynne litego piasku: pustynia Starczynowska i Błędowska, obie w pobliżu Olkusza.

Pierwsza ma zaledwie 5 km² powierzchni, przecięta jest śliczną rzeczką Sztołą, a życie bieżące wyznaczyło jej już rolę przemilego i zdrowego letniska „Bukowno”, obsługującego ludzi pracy ze Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego, letniska, które ma wiele podobieństwa do krajobrazu nadbałtyckiego, zwłaszcza helskiego. Starczynowski skrawek pustyni zwą też żartobliwie „Dziadowskim morzem”, jako że w masyw jego piasków wsiąkają źródła i potoczki.

Znacznie większym reliktem jest Pustynia Błędowska, mająca około 20 km² powierzchni, przecięta wzdłuż z rzadka odrzewionym, dość głęboko wcięтым jarem rzeczki Białej Przemszy. Pustynię otacza zewsząd wieniec lesistych i skalistych wzgórz, z których ogólny rzut oka na jej całość wywiera potężne wrażenie. Jakby tafla olbrzymiego jeziora w ślicznym obramowaniu, różna w różnych porach dnia i roku. Ta płaska i nieruchoma ławica piasku nie jest jednak martwym i bezwładnym – jakby się zdawało – cielskiem, lecz żyje swoistym życiem prawdziwych pustyń egzotycznych i z wyjątkiem palmy, wielbłąda i Beduinów – posiada w miniaturze wszystkie ich znamiona. Brniemy tu więc z wielkim wysiłkiem po idealnej równi piaszczystej, spostrzegamy po brzegach okalających ją lasów i nad korytem Przemszy wydmy, wzgóрки, fale i nawisy piaskowe, w pasach i kępach nadbrzeżnych drzew rzeki mamy obraz oazy, spotykamy miejscami suchą roślinność pustynną, znikające w piaskach źródła i poniki, podziwiać możemy niekiedy zamiecie i trąby piaskowe, a nawet fatamorgana, złudne obrazy optyczne. Wiatr, rzeźbiarz pustyni rysuje na piasku subtelne wzory, jak mróz na szybach okiennych, zasypuje każdy ślad, układa śliczne fale, żebra, pręgi, gałązkami i łodygami roślin kreśli arabeski, otacza każdą przeszkodę miniaturowymi wydmami. Wydmowe kępki przyziemnej trawki lub meszku jakimś cudem tylko trzymają się podłoża, sosna – karlica gałęziami wrasta w piach, trzyma go pod sobą pazurami korzeni i w ten sposób wychodzi zwycięsko z wiecznej walki z przemocą wichrów.

Grubość pokrywy piaskowej wynosi przeciętnie 25 m, miejscami jest ona cieńsza, miejscami znacznie grubsza. Barwa jej na powierzchni jest szaro – żółta, pod nią złocista, w głębi trafiają się warstwy żółto, czerwono i niebiesko zabarwione. Spoczywa ona na warstwie

nieprzepuszczalnej gliny kajprowej, a że górne warstwy piaskowe są łatwo przepuszczalne, przeto ich bezwodność spowodowała powstanie gołej pustyni. Południową jej część zalegają czyste i lotne drobnoziarniste piaski, północna od strony wsi Chechło jest nieco kamienista, a trafiają się w niej fulguryty, tj. kamienie powstałe ze stopionego przez pioruny piasku, trójgrańce, okruchy wapienne, piaskowcowe, granitowe, gąbki krzemionkowe i bryłki hematytu, okryte „lakierem pustynnym”. Jar Przemszy wgrzył się w piaski głęboko i tworzy bądź strome brzegi piaskowe, bądź to rozlewa się szerzej wśród pasa łąk dennych tworząc zaploty, warkocze i moczary, nawet spory stawek. Zachodni skrawek Pustyni koło Błędowa jest już w stanie zaniku i ma znacznie mniej krajobrazowego uroku. Przemsza wytworzyła tu mokradła, kilka zarastających szuwarem stawów i szerokie łąki, które koło Rudy porasta obficie brat krokusa, pełen wdzięku zimowit.

Nawet z tego ogólnikowego opisu łatwo wywnioskować, że Pustynia Błędowska ma nie tylko pierwszorzędne krajobrazowe, ale też naukowe i pedagogiczne znaczenie. Jest ona żywym dokumentem do dziejów ziemi „zwłaszcza ojczyściej”, jest otwartą księgą wiadomości geologicznych, mineralogicznych, florystycznych, klimatologicznych i może być nawet źródłem twórczości artystycznej. Może też mieć wartości sanatoryjne, stać się ośrodkiem ruchu turystycznego, naukowych i sportowych wycieczek młodzieży, tym więcej, że w pobliżu niej znajdują się jeszcze inne przedmioty atrakcyjne, jak ruiny historycznych zamków, zwłaszcza najpiękniejsze w Polsce ruiny Ogrodzieńca, stare i nowe żupy galmanowe, źródła rzeki Warty, obu Przemsz i wspaniałe grupy skał „ostańczych”, pobojuwisko pod Krzykawką, wiele ważnych zakładów przemysłowych itd.

Jeden z nich usadowił się nawet na samym wschodnim brzegu pustyni, we wsi Klucze. Jest nim duża i pożyteczna fabryka papieru i celulozy „Klucze”. Jej istnienie szkodziło i zagrażało życiu pustyni, fabryka bowiem zbudowała kolejkę dowozową po piasek z pustyni, a szkodliwe odpływy fabryczne zmieniały wodę Białej w drugą Czarną Przemszę, zatruiły ją i zniszczyły rybostan. By temu zapobiec, pobudowała fabryka specjalne akwedukty na przybrzeżnym terenie, które odprowadzały trujące ługi posulfitowe w piaski, a odsuwały od wody, jednak po pewnym czasie trucizny te dostawały się do wody. Najnowszy wynalazek techniki, pozwalający na oczyszczanie drogą chemiczną wszelkich ścieków fabrycznych przed odprowadzeniem ich do rzek, stawów i jezior, a nałożony obowiązkowo na wytwórnię w Kluczach, usunie na szczęście jej zgubny wpływ na życie pustyni i umożliwi między obiema zgodne sąsiedzkie współżycie.

Daleko cięższy los zadała pustyni ostatnia wojna. Już przed nią polskie władze wojskowe używały obszarów pustynnych jako terenu do ćwiczeń w strzelaniu, co jednak nieznaczące i lokalne tylko przynosiło uszkodzenia. Dopiero włączenie pustyni na lat z górą cztery do niemieckiego państwa zmieniło jej oblicze tak, jak pobyt więźnia politycznego w obozie zniszczenia. Wróciła Błędowska pustynia w takim stanie, jak żołnierz postrzelany na sito

z niewoli, lub jak więzień umierający z wycieńczenia. Wojskowość niemiecka obrała sobie pustynię za poligon artyleryjski, za miejsce próbnego rozbijania czołgów i zrzucania bomb lotniczych. Skutkiem tego teren usiany jest ostrymi odłamkami żeliwa, łusek, rozbitych czołgów, a wiatr wydmuchuje piasek i odłamki wynurza na powierzchnię. Przykry widok potęgują też wciąż jeszcze czarne z odpływów fabryki wody Białej Przemszy. Opisujący to zniszczenie wybitny nasz krajoznawca Dr M. Orłowicz, wątpi, czy da się pustynię oczyścić i przypuszcza, że straciliśmy już ten oryginalny zabytek przyrodniczy.

Jednakże i ciężko rannego i umierającego z wycieńczenia można jeszcze uratować. Również i skazanego na śmierć. Wyrok zaś powolnej śmierci na pustynię Błędowską wydał ostatnio przemysł górnośląski. Dowiadujemy Kapitał Błędowskiej Pustyni”, drukowany dnia 29.X.ub.r. w krakowskim Dzienniku Polskim.

Autorka zajmująco i nastrojowo szkicuje obraz pustyni, jej egzotyczne znamiona, „najprawdziwsze” zjawisko fatamorgany, które udało jej się widzieć, a następnie z lekkim sercem i prawie ukontentowaniem podaje do wiadomości, że przemysł śląski i dąbrowski postanowił zmienić ją w centralną „piaskownię” dla eksploatacji materiału do zasypywania kopalnianych chodników, że w toku są prace nad zbudowaniem specjalnej magistrali kolejowej do wywozu piasku, że odbywają się z 145 punktach próbnego wiercenia celem zbadania i obliczenia, jaką ilość piasku dysponuje pustynia i jakim ona rozporządza „kapitałem”, że zorganizowanie tej „piaskowni” jest rozplanowane na lat pięć. W opisie ani słowa żalu, że z powierzchni polskiej ziemi miałyby zniknąć tak osobliwy i wspaniały zabytek przyrody, ani słowa o możliwości uchylecia od niego wyroku zagłady. Czyżby autorce, która odczuła i oceniła piękno i niezwykłą osobliwość pustyni, obcą zgoła była idea ochrona przyrody, chluba nowoczesnej kultury? Czyż Pustynia Błędowska jest tylko martwą kupą piasku, liczącą tyle a tyle wagonów piasku, wartającego tyle a tyle milionów złotych? Czyż jej miejsce ma zająć za kilka lat jakieś mokradło czy bagnisko, bo powstanie jeziora jest tu wątpliwe?!

Między sentymentem jednak i ideowym światopoglądem a twardymi koniecznościami życia i czysto materialistycznym poglądem na rzeczy – istnieje przecież droga pośrednia – i tej należy poszukiwać. Zapewne, że bezwzględne konieczności życiowe muszą brać górę nad wszelkimi innymi względami. Gdybyśmy za cenę istnienia maleńkiej Pustyni Błędowskiej mieli być pozbawieni węgla, podstawy ciepła, światła, dobrobytu i kulturalnych warunków życia – to cenę tę musiałoby się zapłacić. Że przy wzajemnych ustępstwach i dobrej woli możliwe i pożyteczne jest współdziałanie obu wymienionych światopoglądów – dowodem tego jest zaporą wodną w Rożnowie. To wielkie dzieło techniczne nie tylko nie wywołało zatargu z ochroną przyrody, ale uwzględniając jej wymagania nie naruszyło, a nawet doprowadziło do podniesienia piękna krajobrazu. Zdaniem naszym da się to zastosować i do Błędowskiej Pustyni, obszaru niedużego i relikтового. Pociągnie to za sobą prawdopodobnie nieco większy koszt na dobywanie i dowóz piasku, ale dla większej idei przekazania piękna i zabytków

przyrody następnym pokoleniom w nieskażonej postaci – należy także ponieść pewne ofiary.

Jak wiadomo, obszar dawniejszej Pustyni Błędowskiej wynosił 80 km². Z tego jako pustylny obszar zostało 20 km

2

, część mała została opanowana przez siedziby ludzkie, a reszta porosła lasami. Lasy te są przeważnie złożone z karłowatej sosny i choć wielce powabne i zdrowotne, są przecież mało rentowne. Wzrost drzew bardzo powolny, pnie na budulec nieprzydatne, raczej tylko na okrągłaki kopalniane używane, zalesianie mozolne i kosztowne. Trzebienie tej karłowacizny, zarastającej piaszczyste płaszczyny na północny zachód i na zachód od Olkusza, celem wybierania piasku na potrzeby kopalń, byłoby daleko mniejszą stratą, niż poświęcenie na ten cel Pustyni Błędowskiej, oczywiście pozostawiając odpowiednio szeroki pas lasu, który by nie dopuszczał do rozszerzenia się pustyni.

Z tymi lasami olkuskimi zlewają się w jeden wielki kompleks lasy jaworznicke koło Szczakowy, myślachowickie, krzeszowickie i inne, które obecnie stały się własnością państwową, a które ciągnąc się od Mysłowic po Krzeszowice wzdłuż, a od Trzebini po Olkusz wszere, wytworzyły razem olbrzymią puszcę, nie mniejszą obszarem od Niepołomickiej. Puszcę tę po zniknięciu dawnych granic państwowych i prywatno – własnościowych można by nazwać obecnie Puszcza Olkusko – Trzebińską. Pagórkowaty jej teren kruszcony porasta przeważnie sosna, są w niej jednak także piękne stare partie bukowe, oraz drzewostany mieszane, które by nie tylko ze względów krajobrazowych, ale przede wszystkim gospodarczych nie należało likwidować w celu dobywania piasku. Na obszarze tej puszczy znajduje się także sporo płaszczyn piaskowych, enklaw pseudorolniczych, przysiółków nędznie wegetujących, gołych wydm piaskowych, zwłaszcza po brzegach lasów. Wszakże i miasteczko Szczakowa pobudowało się na pustynnym obszarze, a jego dworzec kolejowy i przeciwległe Maczki stoją na relikcie pustyńki. Lite piaski ciągną się stąd wzdłuż Białej Przemszy poprzez Jęzor, aż po Mysłowice. Obszary piaskowate tej puszczy, a zwłaszcza te bliskie Śląskowi, mogły by być łatwo dostępnym rezerwuarem piasku dla przemysłu i górnictwa.

Trzecie, odleglejsze wprawdzie, ale największe skupienie piasków znajduje się na wschód od Olkusza i sięga po Sułoszową. Ociera się o nie linia kolejowa na Kielce, to też zbędną była by tu budowa nowej „magistrali”, wystarczy niedaleka bocznica lub kolejka linowa. Głód ziemi i przeludnienie tego kraju spowodowało, iż nawet na ten, może najnędzniejszy skrawek ziemi, wcisnęły się gęsto osiedla ludzkie.

Ta zamieszkała pustynia podolkuska ma kilkakrotnie większy obszar aniżeli Błędowska, bo obliczają go na przeszło 100 km². Jest ona sfalowanym, bezwodnym, mało zadrzewionym

płatkowiec, którego kulminacje sięgają ponad 450 m n.p.m. Miąższość piaskowej pokrywy jest mniejsza niż na Błędowskiej, mniej też jest ona jednolita, miejscami przerywana płatami lessu. Gdzieś gdzie żółtoziem ten znajduje się płytko pod warstwą piasku i dla użytku rolni bywa na wierzchu wydobywany. Wegetacja ludzka na tym nieurodzajnym obszarze piasków jest zupełnie podobna do wegetacji pustynnej roślinności i za olbrzymi nakład pracy płaci rolnikowi skrajną nędzę.

W najzacofańszych warunkach mieszkaniowych i żywieniowych bytują tu liczne wioski, jak Olewin, Troks, Braciejówka, Sieniczo, Osiek, Zimnodół, Witeradów, Kosmolów, Zederman. Dwie ostatnie zwłaszcza są obrazem najdotkliwszej nędzy: wodę dowożą w beczkach z milowej odległości lub urządzają zbiorniki wody deszczowej, kretynizm i charłactwo fizyczne są tu zjawiskiem powszechnym; było bez paszy, bez ściółki, chude i słabe, ciągnie drewniane brony. Ambicją narodu powinno być wyzwolenie tych ludzi z nędzy i zacofania, a przesiedlenie ich teraz, gdy najdogodniejsza ku temu sposobność w dobre warunki życia na odzyskane ziemie nadodrzańskie. Należy zlikwidować ten rezerwat nędzy, który nie powinien istnieć w ogóle, a tym bardziej w sąsiedztwie reprezentatywnego rezerwatu Ojcowa. A piachy niech służą właściwemu celowi, niech jadą do fabryk i kopalń.

Zniszczenie Pustyni Błędowskiej nie jest koniecznością. Nie jest ona bowiem tylko kapitałem piasku, jak Pieniny nie są tylko kapitałem wapienia, Tatry granitu, a puszcza Białowieska „kapitałem” drzewa. Zbyt kulturalnym jesteśmy narodem i zbyt mało mamy osobliwych zabytków przyrody, byśmy mogli uznawać tylko ich doraźną wartość materialną, a pozwolili sobie strwonić ich wartość trwałą, ideową. Ich wartość pieniężna pozostanie zresztą, a i ideowa także i na różne sposoby dobrze nawet może się rentować.

ZIEMIA NR 1-2, 1947 R.

Miraże w Pustyni Błędowskiej

Konstanty Stecki

Na północ od Olkusza wzdłuż Białej Przemszy, między Błędowem, Kluczami i Sławkowem ciągnie się pas piasków 9¹/₂ km długości, a 2-4 km szerokości. Rozległe te piaski, niewątpliwie najrozleglejsze w Polsce, znane są pod nazwą Pustyni Błędowskiej i sławne z tego względu, że można tutaj obserwować ciekawe zjawisko mirażu, które opisał Kazimierz Piech w t. XLIX *KOSMOSU*.

A. Sujkowski (Geografia ziem dawnej Polski. Wydanie 1921 r., str. 32 i 33) tak opisuje Pustynię Błędowską: „Jest to owal 7-8 km długi, a 4 km szeroki, wyniesiony 230-340 m nad poziom morza, środkiem jego przepływa Przemsza Biała. Na krawędziach jest on porośnięty rzadkim lasem, gdzie podglebie jest trochę mniej przepuszczalne, cały jednak ten obszar jest wyjątkowo pozbawiony roślinności – skąd pochodzi czasami używana nazwa „polskiej Sahary”, na której jakoby widywano miraż. Potężna masa piasków, pokrywająca tu wapień muszlowy, jest pochodzenia częściowo lodowcowego, częściowo zaś powstała z wietrzenia skał triasowych, przeważnie dolomitów bogatych w krzemionkę, a również i utworów geologicznie młodszych – jury. Lodowiec północno częściowo domieszał pewne ilości materiału pod sobą przyciągniętego, częściowo zaś pomieszał pod swym ciśnieniem materiał miejscowy tem bardziej, że i wody polodowcowe tu silniej działały”.

Występowanie mirażów w Polsce było poddawane w wątpliwość i istotnie ogół przyrodników Polskich mało zna to zjawisko ziem naszych i nieraz dość sceptycznie odnosi się do wiadomości o występowaniu mirażów w Polsce.

Już jednakże z artykułu K. Piecha można wnosić, że miraż na Pustyni Błędowskiej nie są zjawiskiem rzadkiem, skoro przy dwukrotnym zwiedzaniu Pustyni Błędowskiej przez wycieczki przyrodnicze (18 maja i 13 czerwca 1924 r.) za każdym razem się udało to zjawisko zaobserwować. Również przebywający nieraz po parę tygodni na campingu na Pustyni Błędowskiej p. Jan Woźniak, obecnie asystent przy Katedrze Botaniki Systematycznej i Leśnej Uniw. Pozn., zapewniał mnie, że zjawisko to można obserwować przy odpowiedniej pogodzie nieomal codziennie, że występuje tam ono zgoła pospolicie, pojawiając się z różnych stron krajobrazu Pustyni, przyczem zawsze w ten sposób, że na płaszczyźnie piasków widzimy w pewnym oddaleniu pozorną tafłę wody, w której odbijają się przedmioty znajdujące się na krawędzi Pustyni poza mirażem, takie, jak kominy fabryki celulozy lub cegielni w Kluczach, lub drzewa leśne. Nawet można podobno, jak twierdzi

p. Woźniak, obserwować zjawisko to, występujące równocześnie na dwóch przeciwległych krańcach Pustyni.

Warunkiem występowania mirażu jest spokojna, upalna i słoneczna pogoda, wywołująca silne nagrzanie dolnych warstw powietrza, wskutek czego tuż przy ziemi mamy warstwy nagrzanego powietrza i rozrzedzonego powietrza, a powyżej warstwy powietrza gęstszego i chłodniejszego. Od przedmiotów odległych dochodzą do oka naszego promienie dwojaką drogą: jedno bezpośrednio od widzianych przedmiotów, a drugie, załamane przy przejściu z warstw gęstszego powietrza do rozrzedzonego i rzadszego i te ostatnie dają nam drugi obraz tych samych przedmiotów odbity jak w zwierciadle, na tle pozornej tafli wodnej, która jest lustrzanym odbiciem jasnego nieba.

Załączony schematyczny rysunek tłumaczy sposób powstania mirażu w tej postaci, w jakiej może my go obserwować na Pustyni Błędowskiej. Od przedmiotu E F dochodzą do oka naszego A promienie dwojakimi drogami: bezpośrednio EgA i FhA , pozwalając nam widzieć normalnie dany przedmiot, w przypadku naszego zdjęcia linię lasu na skraju Pustyni. Inne promienie, wychodzące od przedmiotu E F, biegnące pod kątem w dół, załamując się przy przejściu z warstw gęstych do warstw rozrzedzonego powietrza, również dochodzą do naszego oka A, dając drugi obraz tegoż przedmiotu, przyczem górne, wychodzące z punktu E załamują się silniej, a wychodzące z punktu F słabiej i krzyżując się w skutek tego z poprzednimi, dochodzą do naszego oka, które otrzymuje w ten sposób wrażenie istnienia odwróconego obrazu $f e$ na przedłużeniu ostatnich odcinków promieni EmA i FnA .

Zaznaczmy tu jeszcze, że miraże mogą się pojawić w różnej postaci, a mianowicie bywają takie jak na Pustyni Błędowskiej w formie odwróconego odbicia na pozornej tafli wodnej przedmiotów widzianych jednocześnie normalnie, albo też w postaci prostych, nieodwróconych obrazów przedmiotów, leżących w znacznej odległości poza horyzontem widzenia, jak to bywa na Saharze i innych wielkich pustyniach, wreszcie w wyjątkowych przypadkach może pojawić się miraż w postaci trój- lub parokrotnego obrazu danego przedmiotu, następnie wskutek tych samych przyczyn refrakcji promieni świetlnych, przedmioty, które powinny być widoczne, znikają z pola widzenia, wreszcie przedmioty mogą być widoczne wyżej, niżej lub nawet

przesunięte na bok od istotnego kierunku,
w którym się znajdują (por. O.D. Chwolson: Kurs fizyki, t. V, str. 491 i nast. Berlin – Petersburg 1923 r.).

W dniu 19 sierpnia 1935 r. zwiedziliśmy Pustynię Błędowską z p. Woźniakiem, wszedłszy na jej piaski od strony Kluczy z terenu starej cegielni. Gdy przeszliśmy w poprzek płaszczyznę piasków bardzo charakterystycznie wykształconych, usłanych drobnymi kamykami, leżącymi na ich powierzchni i tworzącymi delikatne prążkowate karby i bruzdki, ujrzeliśmy w stronie zachodniej, a więc pod światło słońca, znajdującego się na zachodniej połowie sklepienia niebieskiego, w odległości jakich 1,5 km od nas jasną połyskującą smugę jakby tafli wodnej, w której odbijała się linia dalej leżącego lasu i poszczególne grupy drzew. Zjawisko to występowało dość nagle, było jednakże doskonale widoczne i dało się utrwalić na kliszy fotograficznej. Gdyśmy przeszli kilkadziesiąt metrów dalej i wydostali się na znajdujące się w niewielkiej odległości wydmy piasku, już w tym miejscu, gdzie przed chwilą widzieliśmy jezioro z odbiciem roślinności, widać było jedynie jednolicie żółtawe piaski. Gdyśmy wrócili do poprzedniego punktu obserwacji, jezioro znowu pojawiło się wyraźnie. Gdyśmy poszli w kierunku zachodnim w stronę mirażu, dość prędko znowu znikł on nam z oczu. W godzinę później z poprzedniego stanowiska był jednak jeszcze widoczny, chociaż już słabiej.

Trzeba jeszcze tu podkreślić, że miraże tego rodzaju występują w Polsce nie tylko pod Błędowem, ale obserwowane były przez K. Piecha parokrotnie na Błoniach Krakowskich, a w 1921 r. na Pieprzówkach koło Sandomierza, gdzie widział to zjawisko również K. Rouppert wraz z wycieczką rolniczo-botaniczną z Krakowa.

Często osobliwe zjawiska przyrodnicze obserwowane przez lud znajdują swoje odbicie w pewnych nazwach lub określeniach. Otóż uderzające jest, że na południe od Pustyni Błędowskiej, a na południowy-zachód od Olkusza ciągnie się mniejszy pas piasków na przestrzeni ok. 5¹/₂ km., ok. 1¹/₂ km szeroki. Piaski te ludność miejscowa nazywa „Morzem dziadowskim”. Być może nazwa ta pochodzi od obserwowanego tutaj mirażu tafli wodnej, która się okazała jednak złudzeniem, a więc „dziadowskim” morzem. Także zresztą sama nazwa Pustyni Błędowskiej i Błędowa nasuwa przypuszczenie, że powstała tam, gdzie obserwator bywał w błąd wprowadzany przez złudę mirażu. Niezależnie jednak od takich hipotez jest faktem, że miraż na Pustyni Błędowskiej jest zjawiskiem bardzo pospolitem i łatwym do zaobserwowania, a tak ciekawem, że należy zachęcić ogół naszych przyrodników, geografów i krajoznawców do częstszego zwiedzania Pustyni i oglądania tego niezwykłego fenomenu przyrody.

Archiwalne materiały o Pustyni Błędowskiej

Wpisany przez Administrator
poniedziałek, 23 grudnia 2013 07:24 -

□□□□□ *WSZECHŚWIAT, NR 6*

□□□□□ *PAŹDZIERNIK 1935 R.*