

HENRYK ŻYCZYŃSKI

„Inwestoprojekt-Sląsk”

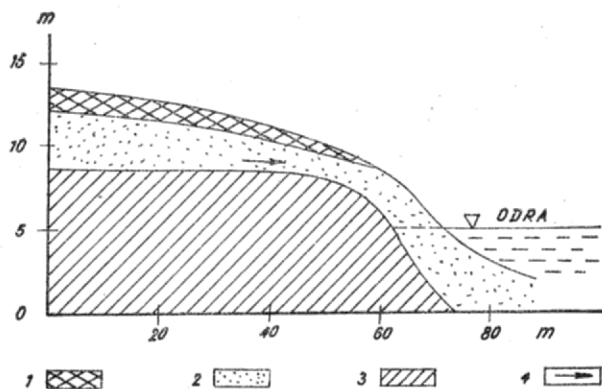
ZJAWISKA OSUWISKOWE W BRZEGU NAD ODRĄ

UKD

624.131.53/.34 + 551.311.235.2:552.524:551.78 + 517.2/.4:551.79(438.192)

W ramach akcji rejestrowania osuwisk w Polsce i zachodzących zmian środowiska naturalnego (1, 3) przeprowadzono badanie obszaru osuwiskowego w Brzegu n. Odrą. Badania te w obrębie miasta prowadzono w związku z przygotowaniem opracowań o warunkach fizjograficznych i geotechnicznych dla potrzeb budownictwa. Obserwacje zapoczątkowano w 1963 r. w związku z pojawieniem się symptomów ru-

chów geodynamicznych stwierdzonych w postaci pionowych zarysowań ścian w budowlach położonych w sąsiedztwie Odry (2, 5). Procesy osuwiskowe zaznaczyły się na obszarach zabudowy miejskiej wzdłuż skarpy nadodrzańskiej lewego brzegu rzeki (ryc. 1). Skarpa wysokości 2—6 m i o nachyleniu 15—40° jest wystarczająco podatna na osuwanie się w sprzyjających warunkach geologicznych.

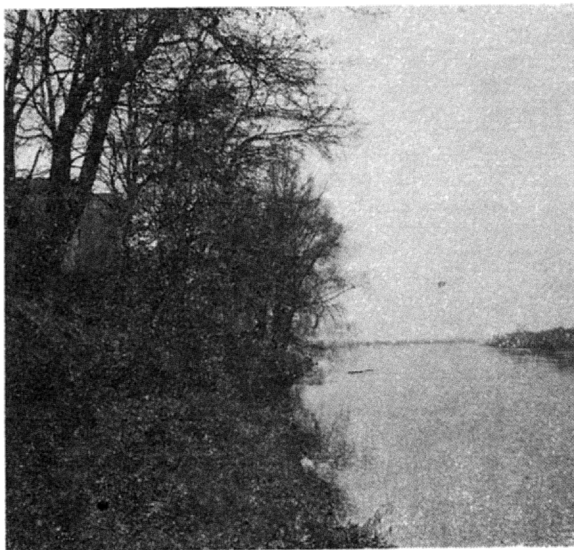


Ryc. 1. Schematyczny przekrój przez skarpe nadodrzańską.

1 — nasypy, 2 — piaski i żwiry, 3 — iły trzeciorzędowe, 4 — kierunek spływu wód gruntowych.

Fig. 1. Schematic section through Odra River escarpment.

1 — banks, 2 — sands and gravels, 3 — Tertiary clays, 4 — direction of flow of groundwaters.



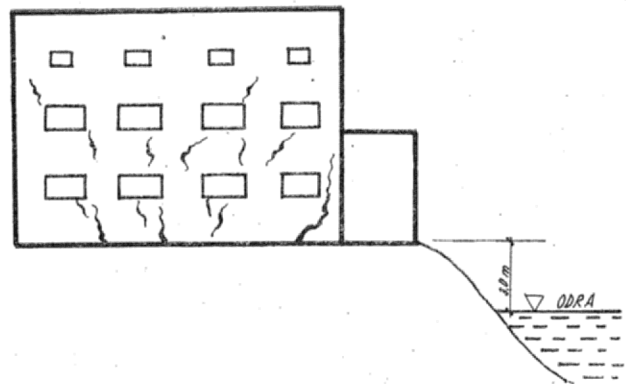
Ryc. 3. Lewy brzeg osuwiskowy Odry.

Fig. 3. Left bank of Odra river with numerous landslides.

W budowie geologicznej skarpy nadodrzańskiej (ryc. 2) zestawionej na podstawie profilów z wierceń (2) można wyróżnić: trzeciorzędowe iły oraz zalegające na nich czwartorzędowe piaski i żwiry rzeczne o zmiennej miąższości (0—10 m). Powierzchnia trzeciorzędu w Pradolinie Wrocławskiej ulegała kilkakrotnie silnej erozji, w wyniku czego powstało wiele dolin bocznych, skierowanych ku głównej dolinie Odry. Na zróżnicowanej powierzchni iłów leżą osady rzeczne. Budują one fragmentarycznie zachowany taras zalewowy Odry i towarzyszący jej wyższy poziom piaszczysto-żwirowy. Wiek osadów piaszczysto-żwirowych wiąże się przypuszczalnie z akumulacją, w czasie stadiału Warty i schyłku interglacjału eemskiego oraz fazy leszczyńskiej stadiału głównego zlodowacenia północnopolskiego (4).

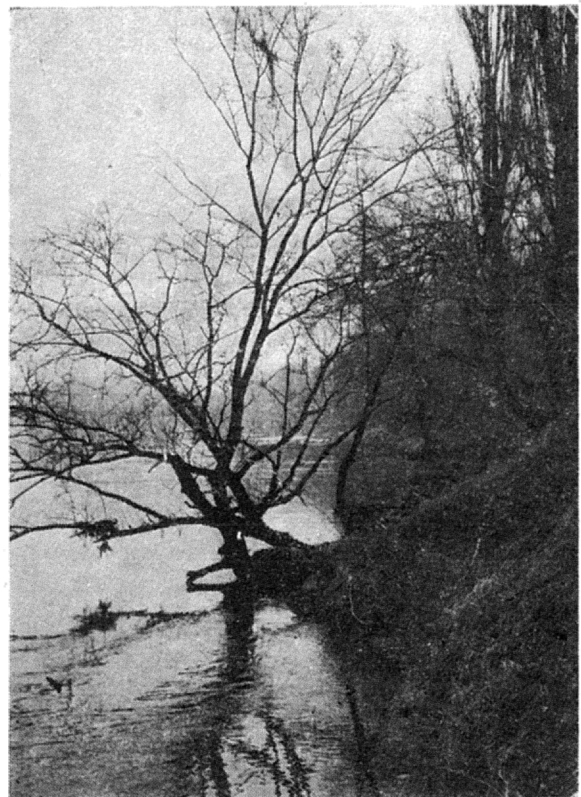
Naruszenie równowagi utworów czwartorzędowych budujących skarpe wiąże się nie tylko z upadkiem stropu iłów, lecz wynika z wielu zjawisk, do których należy:

- podmywanie wysokiego brzegu, równoznaczne z niszczącym działaniem erozji bocznej Odry (ryc. 3),
- zmiany własności fizyko-mechanicznych gruntów pod wpływem wód gruntowych,



Ryc. 2. Rysy i pęknięcia na frontowej ścianie budynku przy ul. Oławskiej od strony parku.

Fig. 2. Cracks in frontal wall of building at Oławska street on the side of park.



Ryc. 4. Niszcząca działalność erozji bocznej Odry.

Fig. 4. Destruction caused by lateral erosion of Odra River.

- przeciążenie skarpy budynkami (ryc. 4),
- rozluźnienie podłoża czwartorzędu wskutek wahań zwierciadła i spływu wód gruntowych.

Stwierdzono, iż pomimo umocnienia skarpy roślinnością i kostką kamienną następuje bardzo powolne, długotrwałe splezywanie gruntu, po uplastycznionej partii stropowej iłów trzeciorzędowych. Świadczą o tym badania laboratoryjne próbek gruntów, wykazujące wyższą ich wilgotność naturalną (35%), w stosunku do przeciętnej wilgotności naturalnej (26%) ogólnej masy gruntu ilastego. Widocznymi skutkami zsuwu są zygawkowate rysy i pęknięcia na ścianach budynków mieszkalnych i gospodarczych przy ul. Oławskiej (ryc. 5), Garbarskiej, Placu Młynów, Rybackiej i kilku innych. Aczkolwiek występowanie zjawisk osuwiskowych w Brzegu n. Odą, szczególnie w fazie inicjalnej, jest raczej niedostrzegalne i trudne do uchwycenia przy obecnym stanie badań i z powodu braku odpowiednich pomia-



Рис. 5. Препячение скалпы будынкы.

Fig. 5. Escarpment overloaded with buildings.

SUMMARY

The paper presents the results of study on landslide phenomena active in Brzeg upon Odra, which forms a part of physiographic-geotechnical research project for building industry. The escarpment of Odra river. (Fig. 1) is built of Tertiary clays and Quaternary sands and fluvial gravels variable in thickness.

It is shown that although the landslides from Brzeg upon Odra are difficult to trace, particularly in early phases of their development, they may result in serious potential hazard for buildings.

rów, nie można ich jednak w żadnym przypadku bagatelizować. Wobec istnienia możliwości dalszego zachwiania równowagi gruntów rośnie niebezpieczeństwo, a nawet groźba katastrof budowlanych. Stąd też w przyszłości, przy opracowywaniu projektów zabudowy rejonu skarpy nadodrzańskiej w Brzegu n. Odrą należy pamiętać, że jest to obszar predysponowany do powstawania osuwisk, zwłaszcza w tych miejscach, gdzie powierzchnia ilów ma duży kąt nachylenia.

LITERATURA

1. Bażyński J., Kühn A. — Rejestracja osuwisk w Polsce. Prz. geol., 1970, nr 2.
2. Materiały z wierceń „Geoprojektu” Wrocław 1963—1971 i Pracowni Geologiczno-Geodezyjnej Katowice, 1970.
3. Kastory L. — Osuwiska w Godziszowie, Czas. geogr. 1971, z. 3.
4. Szczepankiewicz S. — Rzeźba doliny Odry na Opolszczyźnie. Studia geograficzno-fizyczne z obszaru Opolszczyzny, Inst. Śl. Opole, 1968.
5. Walendowski H. — Sprawozdanie z prac związanych z rejestracją osuwisk na terenie powiatu brzeskiego (maszynopis) 1969.

РЕЗЮМЕ

В статье изложены результаты исследования оползневых явлений на территории города Бжег на р. Одре, проведенного в рамках общих физиографических и геотехнических исследований для нужд строительства. В склоне долины р. Одры обнажаются (фиг. 1) третичные глины и перекрывающие их речные пески и гравии четвертичного возраста.

Проявления оползневых процессов в исследованном районе, особенно в начальную стадию развития оползня, не выражены отчетливо, однако следует учитывать возможность нарушения равновесия грунтов, которое может быть причиной строительной аварии.