

WZGÓRZA TRZEBNICKIE

MATERIAŁY DO ĆWICZEŃ TERENOWYCH

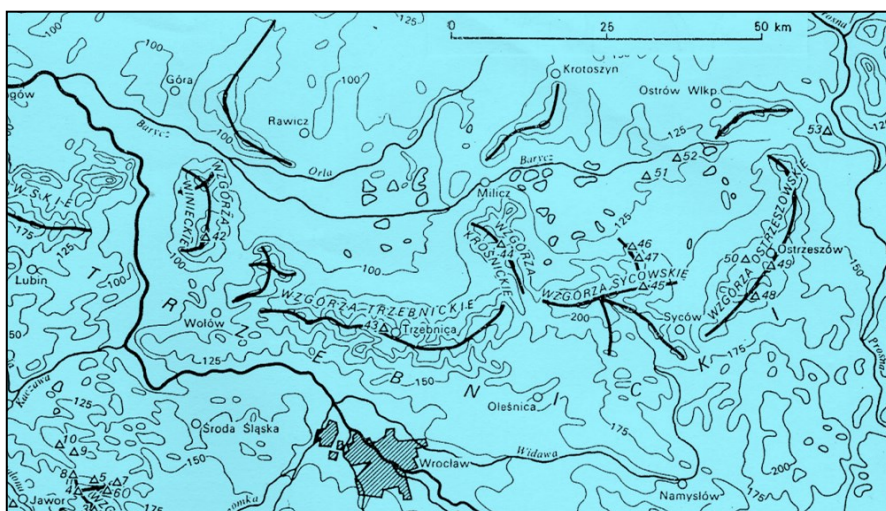
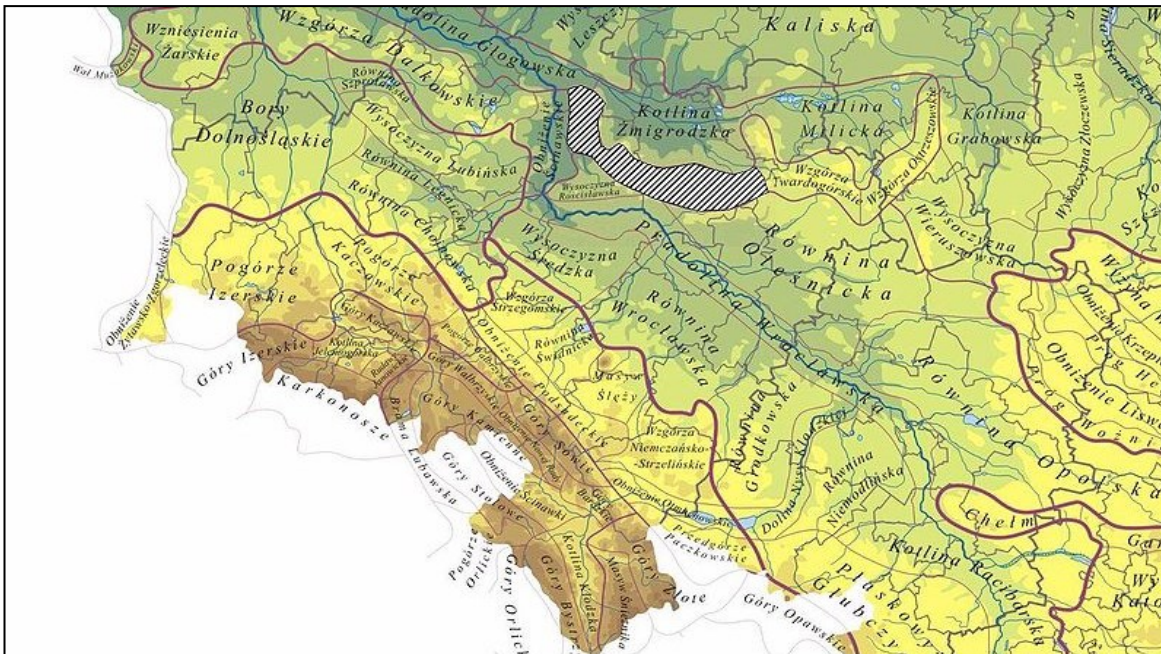
Prowadzący:

dr Bartosz Korabiewski *(26, 27 kwietnia 2014)*

dr Janusz Kida *(10, 11 maja 2014)*

1. POŁOŻENIE

Wzgórza Trzebnickie są częścią **Wału Trzebnickiego**, który jest równoleżnikowym pasmem wzniesień o dł. ok. 200 km, szer. kilkunastu km i wysokości względnej 100 – 150 m. Wydziela się tu mezoregiony: **Wzniesienia Żarskie**, **Wzgórza Dalkowskie**, **Obniżenie Ścinawskie**, **Wzgórza Trzebnickie**, **Wzgórza Twardogórskie** i **Wzgórza Ostrzeszowskie** (Kondracki 1998).



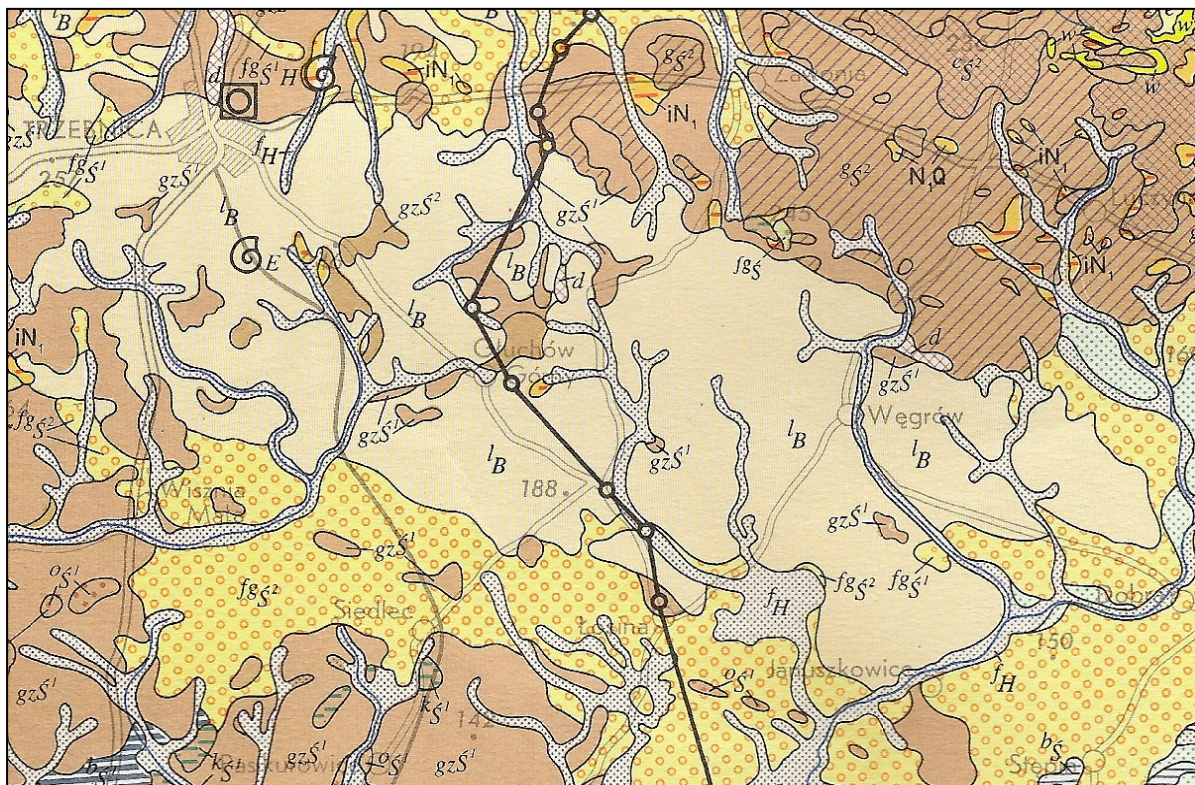
Wzgórza Trzebnickie na tle wschodniej części Wału Trzebnickiego (Walczak 1970)

Mezoregion Wzgórz

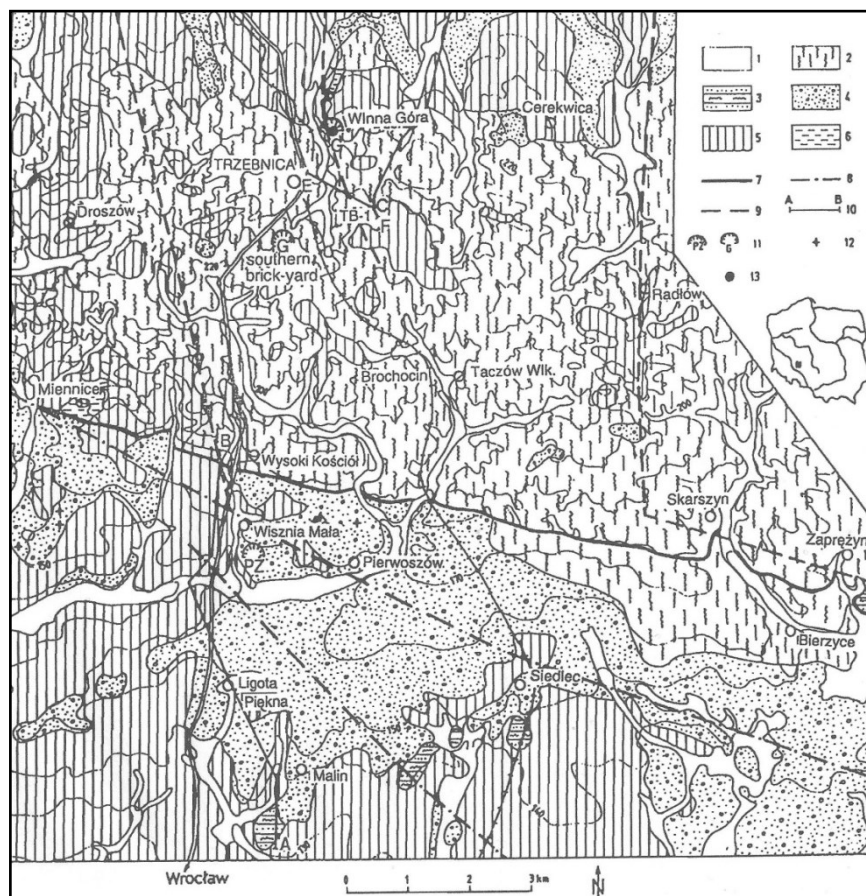
Trzebnickich (pow. 610 km²) dzieli się na pięć mikroregionów: **1. Wzgórza Wińskie (Winieckie); 2. Obniżenie Pełczyńskie; 3. Wzgórza Skrzypińskie; 4. Grzbiet Trzebnicki; 5. Brama Malerzowska.**

Grzbiet Trzebnicki jest równoleżnikową, najbardziej zwartą częścią Wzgórz Trzebnickich. Trzebnica z zabytkowym klasztorem, leży na północnym skłonie tego wału, na wysokości ok. 150 m n.p.m. Na południowo-zachodnim skłonie leżą Oborniki Śląskie (ok. 7 tys. mieszkańców), przy szlaku kolejowym z Wrocławia do Poznania, będące ośrodkiem leczniczo-wypoczynkowym. Na Grzbiecie Trzebnickim istnieje rezerwat „**Las Bukowy w Skarszynie**”, a ponadto Park Krajobrazowo-Wypoczynkowy „**Grzybek**” (NE obrzeża Obornik Śl.), oraz Park Krajobrazowo-Wypoczynkowy „**Kocia Góra**”, w północno-wschodniej części Trzebnicy (Żmuda 2000).

2. GEOLOGIA



Fragment mapy geologicznej Wzgórz Trzebnickich



Mapa geologiczna środkowej części Wzgórz Trzebnickich (uproszczona)

Holocen: 1 — piaski i namuły den dolinnych; zlodowacenie wistły: 2 — lessy i utwory lessopodobne; zlodowacenie odry: 3 — mulki, piaski, piaski ze żwirami kermów i tarasów kermowych, 4 — piaski i żwiry wodnolodowcowe, 5 — gliny zwałowe; miocen górny: 6 — iły serii poznańskiej; 7 — południowa krawędź Wzgórz Trzebnickich; 8 — fotolineamenty potwierdzone grawimetria; 9 — fotolineamenty zinterpretowane na zdjęciach satelitarnych i radarowych; 10 — linie przekrojów geologicznych; 11 — wyrobiska omawiane w tekście: PZ — piaskowce — żwirownie, G — glinianki; 12 — głazy narzutowe; 13 — stanowisko archeologiczne Trzebnica 2; TB-1 — otwór badawczy

Wzgórza Trzebnickie osiągają najwyższe wzniesienie w kulminacjach **Ciemnej Góry** koło Borkowic (258,3 m n.p.m.) i **Farnej Góry** koło Trzebnicy (257 m n.p.m.). W morfologii Wzgórz jawią się jako **łuki spiętrzonych moren końcowych** zlodowacenia **stadiału warciańskiego**. W świetle wieloletnich badań stwierdzić można, że omawiana jednostka powstała wskutek **wielofazowych zaburzeń glaciektonicznych**, które zachodziły tu od czasu **zlodowacenia południowopolskiego** (nie wyklucza się też **neotektoniki**). Sfałdowaniu uległy wtedy osady starszych zlodowaceń oraz zalegające głębiej utwory **neogeńskie**. Utwory trzecio- i czwartorzędowe są zaburzone w skomplikowane struktury łusek, fałdów i porwaków. Głębokość zaburzeń sięga 150 m, została ona określona na podstawie niezaburzonego poziomu węgla brunatnego (Walczak 1970; Morawski 1976; Kondracki 1998).

Powierzchnia ciągu pagórów ma wygląd wydłużonych wysoczyzn o łagodnych skłonach - jest to wynikiem procesów morfogenetycznych, jakie zachodziły tu podczas **zlodowacenia północnopolskiego** i w **holocenie**. Stoki południowe, od strony Równiny Oleśnickiej, pokrywają **lessy (wieku północnopolskiego)**, na skłonie północnym, podczas **deglacji warciańskiej**, rozwinęły się formy **stopni kemowych**. W obrębie omawianych wzgórz spotyka się także liczne zagłębienia bezodpływowe, wypełnione materiałem organicznym (**torfy**).

W budowie geologicznej Wzgórz Trzebnickich biorą głównie udział utwory **trzeciorzędowe** i **czwartorzędowe**, jednakże w podłożu regionu znajduje się kompleks osadów **triasowych** (kajper i retyk) monokliny przedsudeckiej. Trzon obecnych Wzgórz stanowią **iłły trzeciorzędowe z miocenu i pliocenu** oraz leżące na nich kwarcowe **piaski serii Gozdniczy** z przełomu trzeciorzędu i czwartorzędu. Wymienione wyżej osady przedczwartorzędowe budują wzniesienia otaczające Trzebnicę od wschodu (Winna Góra, zwana też Kocią Górą – 217 m n.p.m.) i od zachodu (Farna Góra – 257 m n.p.m.). Kompleksy te są przykryte osadami lodowcowymi i eolicznymi.

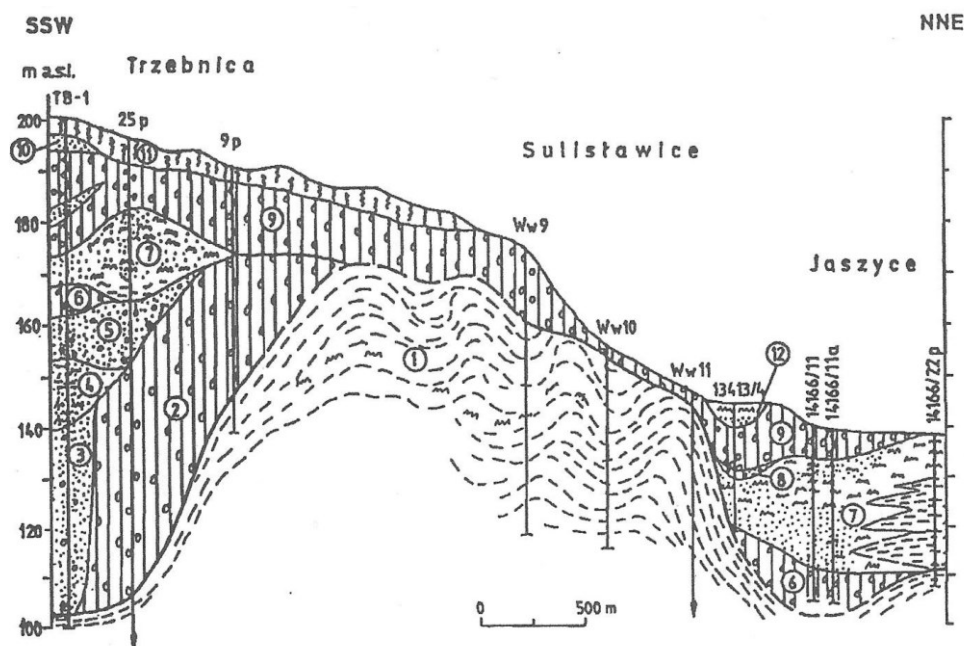
Osady plejstocieńskie opisane na podstawie otworów badawczych w obniżeniu Trzebnicy mają miąższość do 100 m. Pod miastem ciągnie się dolina kopalna o głębokości ponad 100 m i szerokości kilkuset metrów, wypełniona **glinami zlodowacenia południowopolskiego (sanu)**, osadami rzecznyymi okresu międzylodowcowego z pozostałościami roślinności ciepłolubnej oraz **glinami morenowymi zlodowacenia środkowopolskiego (st. odry)**.

Zasadniczy plejstocieński trzon Wzgórz Trzebnickich stanowią **trzy horyzonty glin zwałowych** rozdzielone piaskami i mułkami o różnej genezie. Dwa **dolne horyzonty** korelowane są ze **zlodowaceniem południowopolskim**. **Górna glina** odpowiada stadielowi maksymalnemu **zlodowacenia środkowopolskiego (odra)**. W ścianie północnej cegielni na **Winnej Górze** wyróżnione zostały dwa **horyzonty glin glacialnych**, z których **dolny** odpowiada młodszemu stadielowi **zlodowacenia południowopolskiego (san 2)**, a **górny** stadielowi **odry zlodowacenia środkowopolskiego**.

Południowe stoki Wzgórz przykryte są warstwą **lessów i innych utworów pylastych** o miąższości dochodzącej miejscami do 40 m (w cegielni w Trzebnicy – ok. 6 m). Interpretowane są najczęściej

jako osady pyłowe ostatniego zlodowacenia (północnopolskiego, wisty) - (Walczak 1952, 1970; Szczepankiewicz 1989; Szponar 1993; Wiatrowski 1995).

Na północ od Wzgórz Trzebnickich rozciąga się **pradolina Baryczy** urozmaicona **wydmiami śródlądowymi**.



Przekrój północnego skłonu Wzgórz Trzebnickich

(J. Winnicki, *Geological structure of the Trzebnica Hills in the light of new investigation*, Geological Quarterly, Vol. 41, No.3, 1997)

Miocen górny: 1 - iły i mułki serii poznańskiej; **zlodowacenie nidy:** 2 - gliny zwałowe; **interglacja małopolski:** 3 - piaski z domieszką żwirów, w spągu z ułankami drewna, rzeczne; **zlodowacenie sanu:** 4 - piaski mułkowane i mułki zastoiskowe, 5 - piaski ze żwirem wodnolodowcowe, 6 - gliny zwałowe; **zlodowacenie odry:** 7 - mułki, piaski mułkowane i iły zastoiskowe, 8 - piaski ze żwirem wodnolodowcowe, 9 - gliny zwałowe, 10 - piaski ze żwirem wodnolodowcowe; **zlodowacenie wisty:** 11 - lessy; **holocen:** 12 - namuły i piaski rzeczne

Winna Góra - wzniesienie (219 m n.p.m.) na Wzgórzach Trzebnickich, w Wale Trzebnickim. Przez mieszkańców Trzebnicy góra nazywana jest "**Kocią Górą**". Wzniesienie położone jest we wschodniej części Wału Trzebnickiego, w północno-wschodniej części Wzgórz Trzebnickich, zwanych **Kocimi Górami**, na terenie miasta Trzebnicy około 1,1 km na północny wschód od centrum. W języku niemieckim góra nosiła nazwę **Weinberg**. Jest to niewielkie, ale jedno z wyższych wzniesień w głównym grzbiecie Wzgórz Trzebnickich, tworzące w partii szczytowej rozległą wypukłą powierzchnię, o kopulastym kształcie, z niewyraźnie podkreślonym płaskim szczytem, o łagodnie opadającym wschodnim i północnym stoku - stoki zachodnie i południowe są wyraźniej podkreślone i nadają wzniesieniu charakter góry.

Jest to wzniesienie zbudowane z trzeciorzędowych iłów miocenijskich i pliocenijskich pokrytych **czwartorzędowymi osadami polodowcowymi i eolicznymi**. Szczyt góruje nad północno-wschodnią stroną Trzebnicy położonej u podnóża. Niewielką część szczytu, oraz południowo-zachodnią część wzniesienia pokrywają niewielkie obszary łąk i zadrzewień, południowe partie Winnej Góry zajmują w większości ogrody działkowe i sady, pozostałe części wzniesienia zajmuje park krajobrazowo - wypoczynkowy. Prowadzone prace naukowe w dawnej cegielni na terenie Winnej Góry wykazały istnienie najstarszych śladów człowieka pierwotnego "**homo erectus**" na ziemiach polskich, sprzed około 500 000 lat.

3. ŚWIAT ROŚLIN

Roślinność Wzgórz Trzebnickich jest bardzo urozmaicona ze względu na zróżnicowanie morfologiczne i topoklimatyczne. Przez teren Wzgórz Trzebnickich przechodzą granice zasięgowe kilku gatunków roślin. Dużą powierzchnię zajmują lasy – głównie **bory sosnowe oraz lasy mieszane z udziałem sosny, dębu szypułkowego i świerka**, którego ilość zwiększa się wraz z uwilgotnieniem siedliska. w niższych partiach Wzgórz, na wydmach i pagórkach rosną **widne lasy sosnowe. Resztki dawnych wielogatunkowych lasów z udziałem jodły, buka, dębu, grabu, czarnej olszy i klonu** są chronione w rezerwach Jodłowice, Gola Wielka i Jodły Ostrzeszowskie. **Lasy bukowe** zachowały się koło Sycowa i Trzebnicy. W partiach wierzchwinowych można spotkać fragmenty dąbrowy świetlistej. **Lasy łęgowe i olsy** rosną w rozległych dolinach rzecznych. Szczególnie cenne stare drzewa i ich zespoły są uznane za pomniki przyrody.

W lasach i zaroślach pośród pól i łąk oraz na wilgotnych łąkach występują rośliny całkowicie lub częściowo chronione. **Do rzadkich roślin należą storczyki, widłaki i śnieżyczka.** Powszechnie występuje **kalina koralowa, konwalia majowa i kruszyna pospolita.** Nie zalesione doliny porośnięte są łąkami, przeważnie świeżymi.

Dobrze nasłonecznione stoki Wzgórz o ekspozycji południowej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej są wykorzystywane pod **uprawy sadownicze i warzywnicze.**

4. ŚWIAT ZWIERZĄT

Z większych ssaków występują tutaj **sarny i dziki.** Do zwierząt chronionych należą: **gronostaj, jeż zachodni, łasica łąska, ryjówka** malutka i aksamitna, rzęsorek rzeczek i nietoperze. Obserwuje się tu ok. **90 gatunków ptaków chronionych**, w tym 23 gatunki rzadkie lub występujące w pojedynczych parach, np. bociany czarny i biały, remiz, brzegówka, kruk i łabędź niemy. Na tym obszarze można spotkać żerujące **ptaki drapieżne**, m.in. **myszołowa zwyczajnego, jastrzębia gołębiarza, błotniaka stawowego i dzięcioły** – średniego, czarnego i zielonego. Wśród owadów jest kilka gatunków **chronionych chrząszczy** oraz **trzmieeli.** W strumieniach występuje 8 gatunków ryb, w tym **pstrąg potokowy.**

5. KLIMAT

Obszar Wzgórz Trzebnickich i Doliny Baryczy podlega tym samym procesom klimatotwórczym co cała południowo-zachodnia Polska . Poddany jest, więc **przeważającej cyrkulacji zachodniej**, co owocuje **zwiększoną częstością polarno-morskich mas powietrza** w ciągu całego roku. Z częstością o połowę mniejszą obserwowany jest napływ mas polarno-kontynentalnych. W dalszej kolejności pojawiają się masy arktyczne - szczególnie w chłodnej części roku oraz masy zwrotnikowe - w cieplej.

Charakterystyczna jest **duża różnorodność i zmienność sytuacji pogodowych**, zarówno z dnia na dzień jak i z roku na rok. Zaznacza się **przewaga cyklonalnych sytuacji pogodowych** nad antycyklonalnymi, przy czym dysproporcja ta jest mniejsza latem, a wyraźnie większa zimą.

Zależnie od konfiguracji układów ciśnienia, rzeźby terenu i szorstkości podłoża kształtuje się poziomy ruch powietrza. Zdecydowanie **najczęstszy jest wiatr zachodni**. W chłodnej części roku zwiększa się udział wiatru południowo-zachodniego, a w cieplej – północno-zachodniego.

W omawianym obszarze najchłodniejszym miesiącem jest styczeń (-1°C do -3°C), a najcieplejszym lipiec ($+17^{\circ}\text{C}$ do $+19^{\circ}\text{C}$). Średnia roczna temperatura powietrza wykazuje zmienność od $+7^{\circ}\text{C}$ do $+9^{\circ}\text{C}$.

Opady atmosferyczne, uzależnione od wysokości nad poziomem morza i od rzeźby terenu, **wynoszą przeciętnie 550-600 mm**. Jedynie na wzniesieniach Wału Trzebnickiego wzrastają do 650 mm. Największe sumy opadów charakterystyczne są dla lata (ok. 200 mm), a szczególnie dla lipca. Najmniejsze opady występują zimą, jednak również zaznacza się ich wzrost na Wale Trzebnickim (do 120-130 mm). **Pokrywa śnieżna pojawia się każdej zimy**, lecz ma różną miąższość i długotrwałość. Charakterystyczny jest jej kilkakrotny zanik w ciągu zimy, co niekorzystnie wpływa na wegetację roślin, a także na zdrowie ludzi.

Wzgórza Trzebnickie i Dolina Baryczy to regiony szczególnie skonstrastowane pod względem lokalnych warunków topoklimatycznych, co wynika ze zróżnicowania rzeźby terenu i rodzaju podłoża. W obrębie Wzgórz Trzebnickich **stoki eksponowane na S, SE i SW odznaczają się szczególnie korzystnymi warunkami radiacyjnymi i termicznymi**, stąd ich powszechne wykorzystanie pod uprawy sadownicze i warzywnicze. Z kolei stoki eksponowane ku W i NW otrzymują więcej opadów atmosferycznych i narażone są na silniejszy wiatr. Obniżenia między wzniesieniami, szczególnie te o przebiegu południkowym, znajdują się w tzw. cieniu wiatrowym. Są bardziej zaciszne, ale przy pogodzie wyżowej słabo przewietrzane, co predysponuje je do **powstawania zastoisk chłodnego powietrza i zwiększa możliwość wystąpienia przymrozków**.

Dolina Baryczy otrzymuje równie dużo energii promienistej, lecz duża jej część zużywana jest na parowanie wody. Stąd nieco **niższa temperatura powietrza, zwiększona wilgotność i częstość występowania mgieł**. Mniejsze są tu dobowe amplitudy temperatury i wilgotności powietrza. Opady atmosferyczne są również nieco niższe ze względu na osłonę stwarzaną przez Wzgórza Trzebnickie.

Literatura:

- Głowacki Z., 1975, Zbiorowiska murawowe zachodniej części Wzgórz Trzebnickich, PWN, Warszawa
- Mazurski K. R., 1980, Kraina Stawów Milickich, ZWP PTTK, Warszawa,
- Morawski, S., 1976, **Geneza i rozwój rzeźby Wzgórz Dalkowskich**, Arch. Inst. Geogr. Univ. Wrocław. (masz. pracy dr.).
- Praca zbiorowa, 2005, Przyroda Dolnego Śląska, PAN, Wrocław
- Ranoszek E., Ranoszek W., 1994, Przyroda Doliny Baryczy, TTPP pro Natura, Wrocław, Milicz,
- Sobik M., 2005, Klimat, [w:] Przyroda Dolnego Śląska, PAN, Wrocław
- Szczepankiewicz, S., 1989, **Ziemia południowo-zachodniej Polski - morfogeneza i dzieje czwartorzędowe**, Acta Univ. Wratisl., 1029: ss.136.
- Walczak, W., 1951, **Sprawozdanie z badań nad stratygrafią i morfologią utworów plejstocenijskich w okolicy Trzebnicy**, Czas. Geogr., 21/22, 434-438.
- Walczak, W., 1970, **Obszar Przedśudecki**. PWN, Warszawa: ss. 415.
- Wiatrowski, L (red.), 1995, **Trzebnica – zarys rozwoju miasta na przestrzeni wieków**, Wyd. DTSK „Silesia”, Wrocław-Trzebnica.

6. ZAGADNIENIA GEOMORFOLOGICZNE

6.1. DZIAŁALNOŚĆ EROZYJNA I EROZYJNO-AKUMULACYJNA RZEK

EROZJA DENNA (WGŁĘBNA) - działa przede wszystkim w górnym biegu rzeki i polega na pogłębianiu koryta rzeki głównie przez materiał skalny wleczony przez nurt rzeki. Materiał ten ściera dno rzeki, ale sam jednocześnie ulega obtoczeniu (powstają w ten sposób **otoczaki**). Koryto rzeki może się w ten sposób obniżać aż do osiągnięcia podstawy (bazy) erozyjnej rzeki (poziomu ujścia rzeki). Innym sposobem pogłębiania dna rzeki jest **eworsja**, czyli ścieranie dna rzeki przez wirujący głaz - efektem jest powstawanie kolistych zagłębień w dnie rzeki zwanych **kociołkami eworsyjnymi**. Podstawową formą rzeźby powstającą w efekcie erozji wgłębnej jest **dolina V-kształtna** (dolina wciosowa, wcios). Bardzo głębokie doliny wciosowe nazywane są **kanionami**.



EROZJA BOCZNA - występuje w środkowym i dolnym biegu rzeki. Polega na podcinaniu jednego brzegu rzeki przez nurt (miejsce w korycie rzeki, gdzie woda płynie najszybciej) przemieszczający się od jednego brzegu do drugiego. Na przeciwległym brzegu (woda płynie tam najwolniej) odbywa się proces akumulacji aluwów (materiału niesionego rzeką) - brzeg jest nadbudowywany. Brzeg podcinany jest stromy - powstają klify rzeczne, a brzeg przeciwległy jest płaski. W ten sposób rzeka, która początkowo płynie prosto zaczyna tworzyć zakola rzeczne (**meandry**),

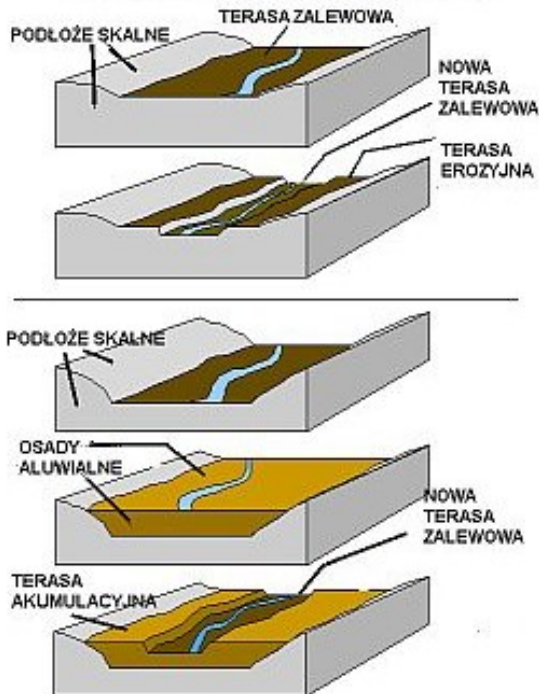
które z czasem przekształcają się w **starorzecza**. Następuje to poprzez zwężenie szyjki meandru, a w końcu jej przecięcie. Istniejący meander jest odcinany od nowego koryta przez osadzające się aluwia - powstaje w ten **starorzecze**. Erozja boczna prowadzi do poszerzenia doliny rzecznej - powstaje **dolina płaskodenna**.

EROZJA WSTECZNA - występuje w dwóch miejscach rzeki: w źródle rzeki oraz na progach skalnych i przy wodospadach. Erozja wsteczna źródłana powoduje stopniowe cofanie się niszy źródłiskowej w kierunku działu wodnego. Może to doprowadzić do przecięcia działu wodnego i przejęcia fragmentu rzeki płynącej po drugiej stronie działu wodnego. Zjawisko przejęcia jednej rzeki przez drugą (szybciej erodującą) nazywane jest **kaptażem rzeczny**.

TERASY RZECZNE

Terasy to formy rzeźby powierzchni Ziemi występująca powszechnie w dolinach rzecznych.

Terasa jest zasadniczo formą równinną, całkowicie poziomą lub (częściej) lekko nachyloną w kierunku osi doliny lub brzegu akwenu (tzw. terasy jeziorne). Powstanie terasy jest efektem naprzemiennego występowania dwóch rodzajów procesów morfologicznych: najpierw erozji bocznej rzeki, tworzących powierzchnię równinną, a następnie, po obniżeniu podstawy erozyjnej (dna doliny) - procesów wcinania się koryta rzeki (erozja wgłębna), wskutek czego powstaje krawędź ograniczająca powierzchnię terasy. Efektem kilkakrotnych zmian poziomu podstawy



erozyjnej jest schodowe występowanie kilku poziomów terasy, oddzielonych od siebie mniej lub bardziej wyraźnymi progami. Ze względu na budowę terasy i procesy, które doprowadziły do jej powstania, wyróżnia się różne rodzaje teras, m.in.:

- **erozyjne** - powstałe na skutek erozji (bocznej, a następnie wgłębnej) rzeki w skale litej,

- **akumulacyjne** - powstałe w efekcie wypełnienia dna doliny osadami aluwialnymi, a następnie wcięcia się w nie koryta, przy czym rozcięcie nie dochodzi do skały litej w podłożu (jest to najczęściej występujący rodzaj terasy na obszarze Polski).

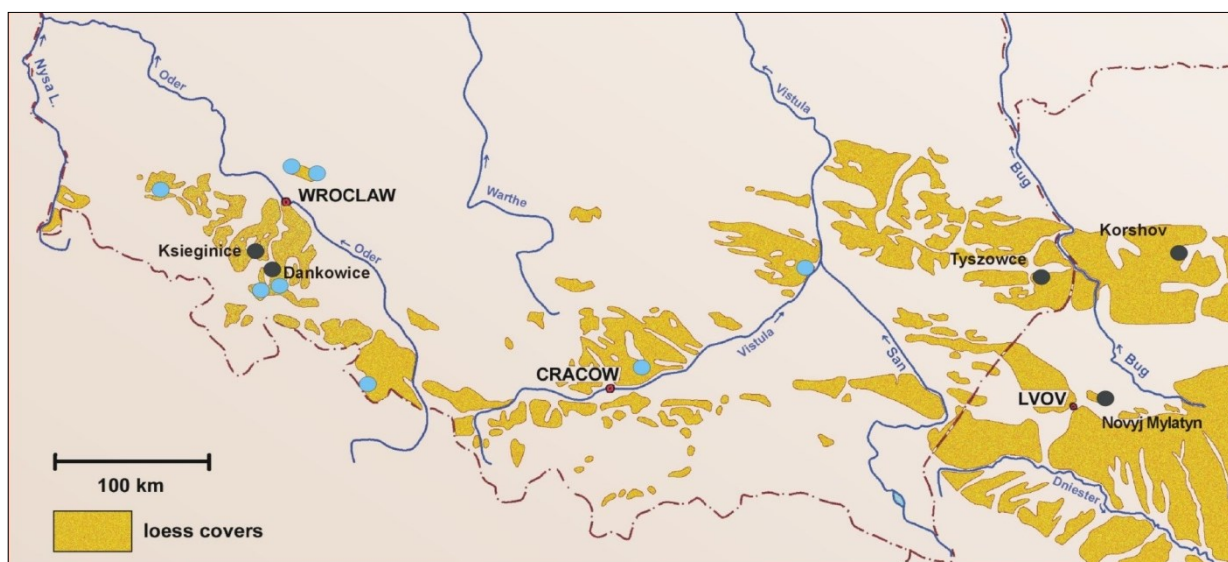
- **akumulacyjno-erozyjne** - powstające podobnie jak akumulacyjne, ale erozja wgłębna doprowadziła do wcięcia się koryta rzeki nie tylko w aluwia, ale również w podłoże skalne znajdujące się pod osadami rzecznyymi.

6.2. DZIAŁALNOŚĆ AKUMULACYJNA WIATRU - LESS

DEFINICJA LESSU: nazwa „less” (niem. Löss) ma długą tradycję, wprowadzona została przez K. C. Von Leonharda i Ch. Lyella. Termin ten po raz pierwszy użyto w 1824 roku przez K. C. von Leonharda, który opisał osady znajdujące się nad Renem, w pobliżu miasta Heidelberg.

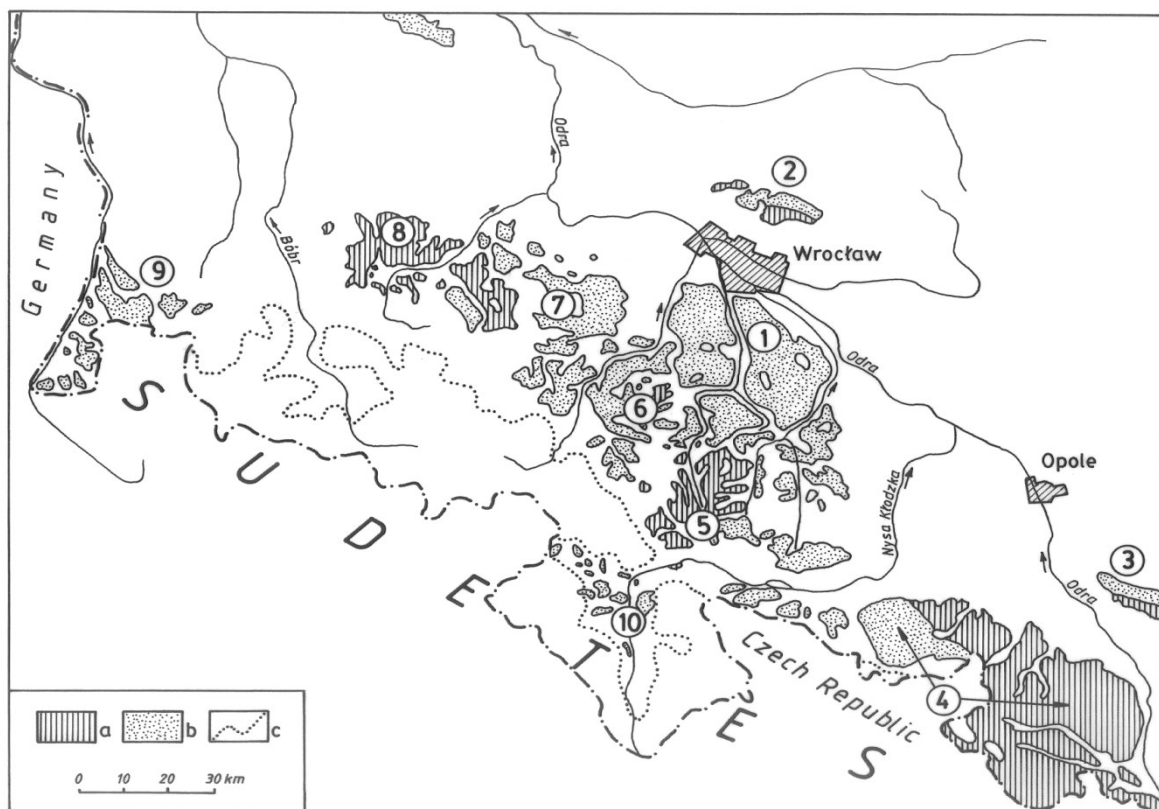
Według Pye’a (1987) **less to lądowy, eoliczny osad pylasty, składający się głównie z ziaren kwarcu, skaleń, mik, minerałów ilastych oraz węglanów w zróżnicowanych proporcjach**. Może także zawierać domieszki innych składników, takich jak: minerały ciężkie, fitolity, popioły wulkaniczne. W stanie świeżym (nie zwiertzałym) less jest osadem homogenicznym, czasem wykazującym ślady warstwowania. Cechuje go także duża porowatość.

Less jest najczęściej koloru płowożółtego, ale może być również szary, czerwony, żółty a nawet brązowy. Suchy less ma zdolność utrzymywania pionowych ścian i czasem wykazuje pionową łupliwość. Nasycony wodą less ma zdecydowanie mniejszą wytrzymałość na ścinanie i podlega procesom osiadania, upłynniania i spęływania. W skale lessowej dominują ziarna o średnicy 0,02-0,04 mm, których ilość może wynosić niekiedy 50-60 %. Typowy less zawiera do 10 % drobnego piasku >0,063 mm. Jeżeli zawartość piasku przekracza 20%, to wskazane jest używanie terminu less piaszczysty, natomiast określenie lessu ilastego należy stosować, gdy zawartość iłu (<0,004 mm) jest większa niż 20% składu ziarnowego (Jary 1996).



LESSY NA DOLNYM ŚLĄSKU

Lessy występujące na obszarze południowo-zachodniej Polski reprezentują tzw. lessy sudeckie, do których zalicza się osady pyłowe genezy eolicznej, związane z pasem przedgórzy i pogórzy (Jary 1996). W odniesieniu do Polski SW najczęściej wymienia się tu następujące mezoregiony: **1. Płaskowyż Głubczycki z położoną w sąsiedztwie Górą Św. Anny; 2. Wzgórza Niemczańsko Strzelińskie; 3. Wzgórza Trzebnickie i Dalkowskie; 4. Wzgórza Strzegomskie i Masyw Ślęży; 5. Pogórze Kaczawskie; 6. Równina Wrocławska; 7. Kotlina Kłodzka.**



Rozmieszczenie lessów i osadów lessopodobnych w południowo-zachodniej Polsce (Jary, Kida, Śnihur-2002)

Objaśnienia: **a** - pokrywy lessowe o miąższości przekraczającej 2-3 m, najczęściej zróżnicowane litostratygraficznie w profilu pionowym, charakteryzujące się specyficzną morfologią; **b** - płytkie pokrywy pyłowe (0,3 do 2m), często z domieszkami piasku i/lub iłu, występujące w postaci nieciągłych płatów nie odznaczających się charakterystyczną morfologią, nieodróżnicowane stratygraficznie; **c** - północna granica obszarów powyżej 400 m n.p.m.

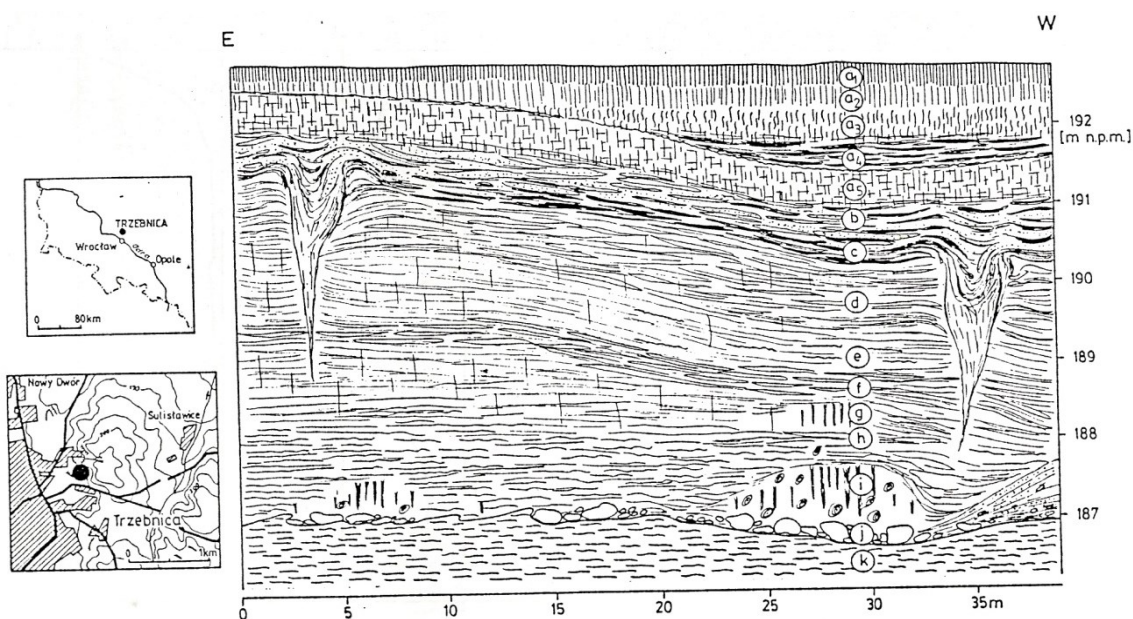
1 – Równina Wrocławska; **2** – Wał Trzebnicki; **3** – Garb Chełma; **4** – Płaskowyż Głubczycki; **5** – Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie; **6** – Masyw Ślęży; **7** – Wzgórza Strzegomskie; **8** – Pogórze Kaczawskie; **9** – Pogórze Izerskie oraz Obniżenie Żytawsko-Zgorzeleckie; **10** – Kotlina Kłodzka

LESSY WZGÓRZ TRZEBNICKICH

Cechą charakterystyczną Wzgórz Trzebnickich jest występowanie pokrywy lessowej i utworów lessopodobnych (Jary 1996; Kondracki 1998; Jary, Kida, Śnihur 2002; Rokicki 1952). Ze względu na swoją genezę i właściwości jest przedmiotem zainteresowań geomorfologów i geologów (właściwości geotechniczne, podatność na erozję, przydatność w stratygrafii), rolników (gleby lessowe i ich żyzność, erozja, zmywy gruntu), czy chociażby szeroko pojętej branży budowlanej (less jako surowiec na cegłę, ceramika użytkowa, problem tzw. „dosiadania” gruntów lessowych, co skutkuje np. spękaniami budynków).

PROFIL LESSOWY W TRZEBNICY:

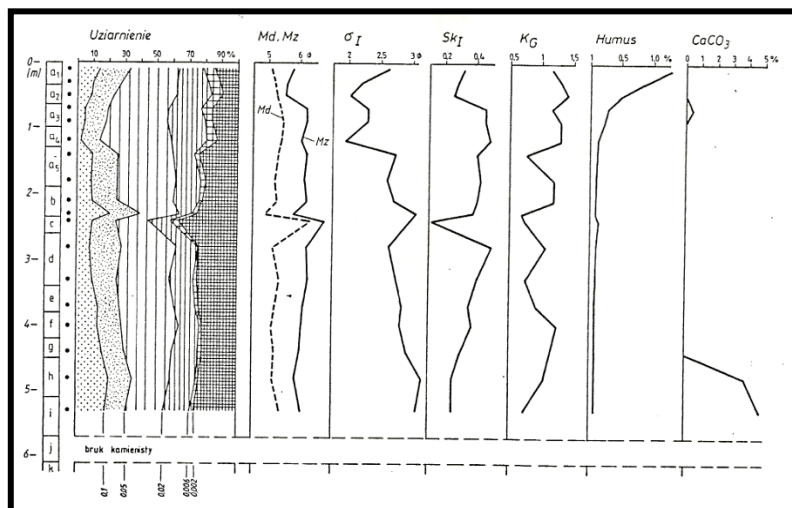
Profil znajduje się w NE części miasta, na terenie nieczynnej cegielni, na stoku Winnej Góry. Wyrobisko położone jest na stoku o ekspozycji południowej, w obrębie spłaszczenia śródstokowego (zob. poniższa fotografia i rycina).



Profil lessowy z cegielni w Trzebnicy (wg Jarego, 1996)

Najważniejsze ogniwa profilu lessowego z Trzebnicy, przedstawionego na powyższej rycinie (za Jarym, 1996):

- a₁– a₄ 0,00 - 1,90 m : utwór pylasty, poszczególne poziomy gleby płowej, zalegającej w stropie lessów;
- b - i 1,90 - 5,70 m: poszczególne warstwy osadów lessowych, zarówno pylasto - ilaste, pylasto - gliniaste, pylasto – piaszczyste, jak i gliniaste. Liczne struktury smugowania, deformacji, występują również pseudomorfozy klinów lodowych, widoczne pojedyncze konkrety;
- j - 5,70 – 6,10 m: bruk kamienisty zawierający artefakty związane prawdopodobnie z kręgiem dolnopaleolitycznej tradycji klaktońskiej (Burdukiewicz, 1990, 1991).
- k - pon. 6,10 m. : iły neogeńskie zróżnicowane kolorystycznie, zawartość frakcji < 0,002 mm przekracza 70%.



Skład granulometryczny, statystyczne wskaźniki uziarnienia oraz zawartość próchnicy i CaCO_3 w profilu lessowym z Trzebnicy (wg Jarego, 1996)

Stanowisko	Głębokość (m)	Md Ø	Mz Ø	δ ₁	Sk ₁	K _G	CaCO ₃ (%)	frakcja lessowa (%)
Płaskowyż Głubczycki								
Baborów	3,15	4,6	4,7	2,88	0,13	1,15	1,89	33
Głogówek I	3,5	5,5	6,47	2,85	0,61	1,77	6,0	51
Kotlina Kłodzka								
Tłumaczów	2,9	5,36	5,51	1,66	0,28	1,28	9,30	42
	3,2	5,45	5,62	1,91	0,27	1,21	8,01	37
Wzg. Niemczańsko-Strzelińskie								
Kazanów	2,1	5,23	5,35	1,50	0,15	1,06	8,71	50
Dankowice	2,1	5,37	5,32	1,54	0,07	0,9	13,9	47
Wzgórza Trzebnickie								
Trzebnica	3,3	5,34	6,25	2,73	0,40	0,70	-	33
Skarszyn	2,8	5,15	5,42	1,54	0,38	1,64	-	53
Równina Wrocławska								
Bielany Wroc.	0,50	5,14	5,37	2,96	0,05	0,72	-	35
Raławice Wlk.	0,40	6,21	6,78	2,44	0,33	0,97	-	39
Masyw Ślęży								
Księginice Małe	1,50	5,39	5,75	1,59	0,30	1,13	13,1	48
Będkowice	1,10	5,12	5,34	1,52	0,22	1,43	8,3	53

Skład granulometryczny wybranych osadów lessowych w Polsce SW (wg Jarego, Kidy, Śnihura 2002)

W podłożu lessów występuje bruk morenowy z licznymi znaleziskami archeologicznymi w spągu, określony na podstawie analiz petrograficznych jako pozostałość moreny zlod. środkowopolskiego. W obrębie bruku znaleziono **dolnopaleolityczne artefakty kamienne oraz szczątki fauny**: koń, bizon, nosorożec, dzik, jeleń, łos, szczupak, zęby gryzoni oraz malakofauny (ślimaki) – znaleziska potwierdzają pośrednio środowisko klimatów tundrowych, stepowych i leśnych. Są to prawdopodobnie ślady obozowiska człowieka (*Homo erectus*) sprzed 500 tys. lat (Burdukiewicz 1990, 1991).

Literatura:

- Burdukiewicz, J. M., 1990., **Wyniki badań stanowiska dolnopaleolitycznego Trzebnica 2**, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 31, s. 7-24.
- Burdukiewicz, J. M., 1991., **Badania osadnictwa dolnopaleolitycznego w Trzebnicy**, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 32, s. 7-20.
- Jary, Z., 1996., **Chronostratygrafia oraz warunki sedimentacji lessów Polski południowo-zachodniej na przykładzie Płaskowyżu Głubczyckiego i Wzgórz Trzebnickich**. Studia Geogr., LXIII, Acta Univ. Wratisl. No 1766, ss. 103.
- Jary Z., Kida J., Śnihur M., 2002, **Lessy i osady lessopochodne w południowo-zachodniej Polsce**, [w:] Czasopismo Geograficzne, t. LXXIII, z. (1-2), s. 63-100.
- Pye, K., 1987., **Aeolian dust and dust deposits**. Academic Press, London: 335 pp.
- Rokicki, J., 1952., **Lessy i utwory pyłowe Wzgórz Trzebnickich**, Biul. PIG, 65, s. 479-512.

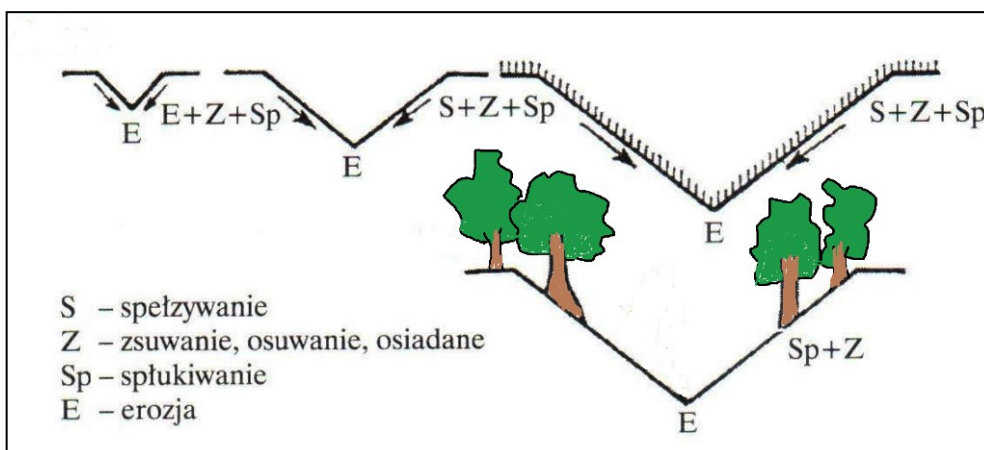
6.3. DZIAŁALNOŚĆ EROZYJNA – EROZJA LESSÓW

Obszary lessowe są intensywnie wykorzystywane rolniczo. Ze względu na dużą podatność lessów na zmyw powierzchniowy i erozję liniową, należą do obszarów silnie zagrożonych procesami degradacji gleb. **Najbardziej charakterystyczną formą erozji wodnej na obszarach lessowych jest erozja wąwozowa.** Niekontrolowany rozwój wąwozów może w krótkim okresie spowodować silne i głębokie rozcięcie terenu powodując ubytek powierzchni pól uprawnych, zmieniając stosunki wodne wierzchowin oraz pogarszając drożność, a tym samym warunki komunikacyjne (Zachar 1982).

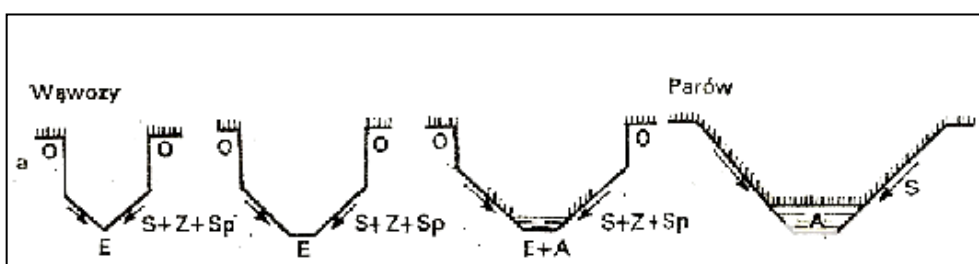
Erozja wąwozowa: procesy erozji prowadzące do powstania liniowych rozcięć, pozbawionych stałego odpływu, a rozwijających się przeważnie wskutek silnych opadów. Mechanizm procesu polega na bardzo intensywnym rozmywaniu powierzchni stoków przez skoncentrowane strugi spływu powierzchniowego, w wyniku czego powstają **wąwozy**, które nie zabezpieczone, podlegają następnie dalszemu silnemu rozwojowi. Erozja wąwozowa zachodzi najintensywniej w skałach miękkich (np. lessach, glinach pylastych), prowadząc w skrajnych przypadkach do całkowitej degradacji terenu – powstaje krajobraz **typu badlands**.

Wąwóz – rodzaj głębokiej, suchej doliny okresowo odwadnianej, która cechuje się stromymi, urwistymi zboczami oraz płaskim dnem. Powstaje w średnio spoistych skałach (gliny, lessy, iły) wskutek erozji dennej wód okresowych lub epizodycznych (erozja wąwozowa) i z czasem przekształca się w **parów**.

Parów - rodzaj doliny, która jest odwadniana okresowo lub epizodycznie, o płaskim dnie i stromych, lecz nie urwistych zboczach, które są pokryte trawą lub drzewami. **Parów powstaje zazwyczaj z przekształcenia wąwozu**, będąc jego ostatnim stanem rozwoju. Parowy są powszechną formą dolinną klimatu umiarkowanego, zwłaszcza kontynentalnego.



Przeobrażanie debrza w wąwóz

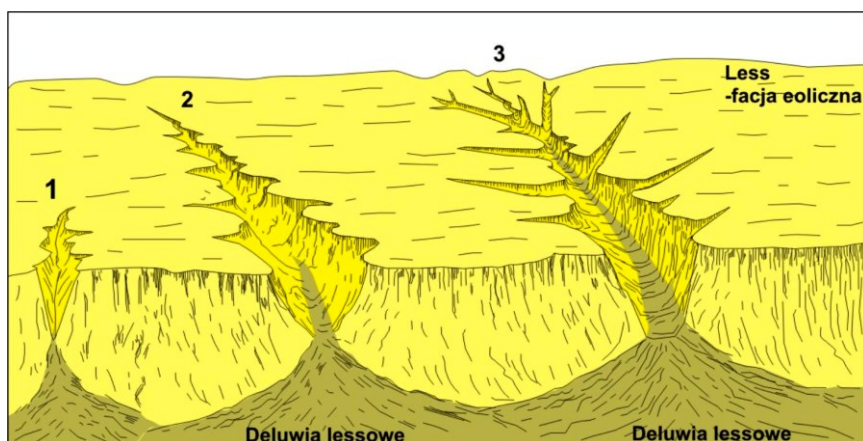


Schemat rozwoju wąwozu i przekształcania go w parów (<http://k-geo-zwolen-polska.blogspot.com/2013/09/>, 15.30)

Rozróżnia się cztery stadia (fazy) rozwoju wąwozów:

1. **stadium (faza) inicjalne** – na powierzchni tworzy się linijne zagłębienie, **żłobina**, o spadku zbliżonym generalnie do nachylenia powierzchni
2. **stadium (faza) młodości** - następuje intensywny rozwój formy, powiększają się jej rozmiary, jednocześnie dochodzi do szybkiego postępu erozji wstecznej; wąwóz przyjmuje **V-kształtny profil poprzeczny**, z bardzo stromymi zboczami, na których zachodzą liczne procesy osuwiskowe i denudacyjne; w tej fazie tworzą się również wcięcia boczne, a dno tworzącej się formy ma charakter (profil podłużny) niewyrównany.
3. **stadium (faza) dojrzałości** - procesy erozyjne ulegają znacznemu osłabieniu; w dolnym odcinku wąwozu zachodzi akumulacja – w tym czasie w górnym i bocznych odnogach wąwozu nasilenie erozji jest duże; na stabilnych skarpach pojawia się roślinność.
4. **Stadium (faza) starości** - procesy erozji liniowej są już w zasadzie nieaktywne, a wąwóz przyjmuje formę **parowu o U-kształtnym przekroju poprzecznym**; skarpy porastają drzewa i krzewy - dno formy jest szerokie i płaskie.

Erozja wąwozowa występuje głównie na południu Polski oraz wszelkich odkrytych powierzchniach stokowych o znacznym nachyleniu. Szacuje się, że w Polsce występuje **około 40000 km wąwozów**, a ich gęstość osiąga nawet **13 km/km²** (okolice Zbędowic na Płaskowyżu Nałęczowskim). Na takich obszarach konieczne jest stosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych, np. miejscowe zadarnianie i zadrzewianie, umacnianie zboczy itp.



Etapy rozwoju erozji wąwozowej – widoczne pierwsze trzy stadia rozwoju formy

(Klimaszewski 1978, uzupełniony: Krąpiec i in. 2010) – (Autor: Włodzimierz Margielewski)

Najlepiej rozwiniętą sieć wąwozów w południowo-zachodniej Polsce posiadają obszary lessowe Wzgórz Trzebnickich.

W 2005 roku Jary i Kida podali wymienione wyżej charakterystyki **wskaźników erozji wąwozowej** najważniejszych obszarów lessowych południowo-zachodniej Polski, w tym m.in. **Wzgórz Trzebnickich**, Wzgórz Niemczańskich oraz Płaskowyżu Głubczyckiego. Niniejsze obszary charakteryzują się występowaniem względnie ciągłej pokrywy lessowej o dość znacznej miąższości (średnio 3-6 m), oraz obecnością zespołu form rzeźby typowego dla pokryw lessowych, w których najbardziej spektakularnym elementem są młode rozcięcia erozyjne (**debrza/debry, wąwozy i parowy**).

Przebadane formy wąwozowe reprezentowały wszystkie stadia rozwojowe. Zróżnicowane cechy morfodynamiczne rozcięć erozyjnych przejawiały się w odmiennych kształtach przekrojów poprzecznych (szerokość dna, nachylenie zboczy, głębokość rozcięć), oraz urozmaiconym

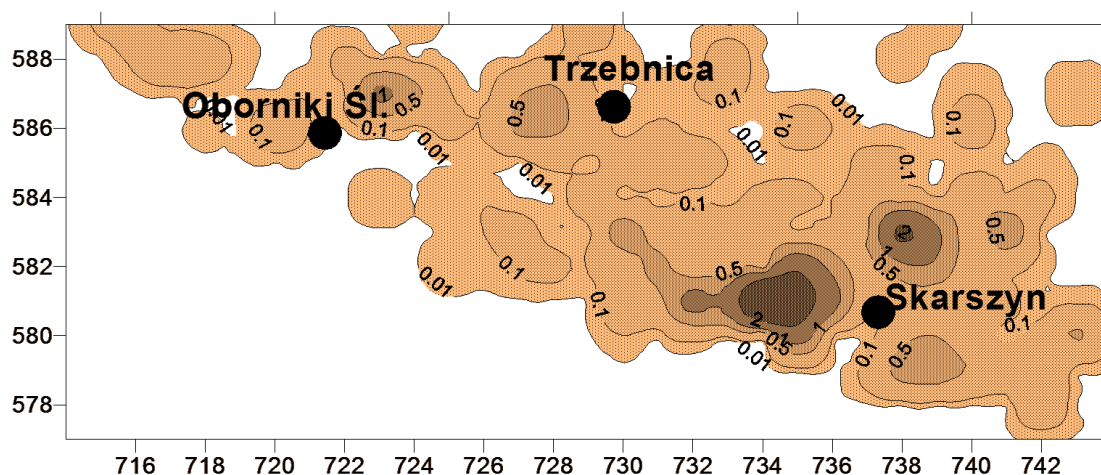
spadkiem powierzchni dennych tych form. **Zdecydowana większość form uzyskała już stadium parowu**, jednak w górnych odcinkach systemów wąwozowych oraz w wielu odnogach bocznych można zarejestrować wyraźne ślady współczesnych procesów morfogenetycznych. Przejawiały się one występowaniem pionowo **nachylonych rozcięć czołowych (*head cut*)**, obecnością **progów erozyjnych** w dnie wąwozu, a przede wszystkim mnogością form związanych z działaniem procesów **sufozji**. Aktywne odcinki form wąwozowych najczęściej występują w rejonie Skarszyna na Wzgórzach Trzebnickich.

Średnia gęstość sieci wąwozowej wynosi tutaj **0,184 km·km⁻²**. Najsilniej rozcięta jest południowa krawędź morfologiczna Wzgórz Trzebnickich w rejonie miejscowości Skarszyn. Gęstość sieci wąwozowej dochodzi tu do 5 km·km⁻² - są to zatem wartości porównywalne z najbardziej w Polsce rozczłonkowanymi przez wąwozy obszarami lessowymi Roztocza Gorajskiego i Płaskowyżu Nałęczowskiego.

Erozja wąwozowa w **stopniu bardzo silnym występuje jednak zaledwie na 1,1% powierzchni Wzgórz Trzebnickich**, a najczęściej to zjawisko reprezentowane jest tutaj w stopniu umiarkowanym (27,9% powierzchni badanego obszaru) – zob. rycinę i tabele w dalszej części.

Obszar badań	Obszar badań [km ²]	Gęstość wąwozów km·km ⁻²		Pow. wąwozów %		Obj. materiału 10 ³ ·m ³ ·km ⁻²	
		średnia	maks.	średnia	maks.	średnia	maks.
Wzgórz Trzebnickie	276	0,184	5,0	0,28	7,50	8,3	225,0
Wzgórz Niemczańskie	239	0,135	3,2	0,20	4,80	6,1	144,0
Wysoczyzna Głubczycka	171	0,104	1,9	0,16	2,85	4,7	85,5
Roztocze Gorajskie	676	2,56	10,5	5,12	21,00	206,1	845,3

Wskaźniki erozji wąwozowej wybranych obszarów lessowych w Polsce (Jary, Kida 2005)



Mapa izoliniowa gęstości sieci wąwozowej na Wzgórzach Trzebnickich (km·km⁻²) (wg Jary, Kida 2005)

OBJAŚNIENIA:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 – słaba erozja | - od 0,01 do 0,1 km·km ⁻² |
| 2 – erozja umiarkowana | - od 0,1 do 0,5 km·km ⁻² |
| 3 – erozja średnia | - od 0,5 do 1 km·km ⁻² |
| 4 – erozja silna | - od 1 do 2 km·km ⁻² |
| 5 – erozja bardzo silna | - powyżej 2 km·km ⁻² |

Współczesny rozwój młodych rozcięć erozyjnych przebiega głównie pod wpływem ulew i deszczy nawalnych. Mniejsze znaczenie morfologiczne przypisać można zdarzającym się rzadko gwałtownym roztopom śnieżnym. Jak już wspomniano wcześniej, wąwozy rozcinają dna suchych dolin, których **gęstość** na badanych obszarach lessowych południowo-zachodniej Polski wynosi przeciętnie ok. **2 km·km⁻²**, a lokalnie przekracza nawet wartość **4 km·km⁻²**. Z analizy materiałów kartograficznych oraz obserwacji przeprowadzonych w terenie wynika, że nie ma czytelnej zależności pomiędzy gęstością sieci suchych dolin i gęstością wąwozów. Zdecydowanie wyraźniej rysują się związki pomiędzy natężeniem erozji wąwozowej, a wysokościami względnymi, czego dowodem są **wysokie wskaźniki erozji wąwozowej w strefie południowej krawędzi Wzgórz Trzebnickich** i na obszarze Wzgórz Dębowych.

Obszar badań	Procentowy udział klas gęstość sieci wąwozowej km·km ⁻²					
	< 0,01	0,01–0,1	0,1–0,5	0,5–1,0	1,0–2,0	> 2,0
	%	%	%	%	%	%
Wzgórz Trzebnickie	56,5	4,7	27,9	6,9	2,9	1,1
Wzgórz Niemczańskie	70,3	0,8	19,2	6,7	1,7	1,3
Wysoczyzna Głubczycka*	80,1	1,2	11,7	4,7	2,3	0

* JARY [1989]

Natężenie erozji wąwozowej na obszarach lessowych południowo-zachodniej Polski (wg Jary, Kida 2005)

Wąwozy lessowe w południowo-zachodniej Polsce tworzą mniej lub bardziej rozgałęzione systemy, w których **forma główna rzadko przekracza długość 1 km. Głębokość rozcięć** jest bardzo zróżnicowana - w niektórych przypadkach dochodzi **do 12 m (m.in. okolice Skarszyna na Wzgórzach Trzebnickich)**. Do szacunkowych obliczeń powierzchni zajmowanej przez wąwozy oraz ich kubatury przyjęto następujące **średnie wymiary form wąwozowych: głębokość – 5 m, szerokość dna – 3 m, rozwartość krawędzi – 15 m, powierzchnię przekroju – 45 m²**. Średni udział powierzchni zajmowanej przez wąwozy wynosi od 0,16% (Wysoczyzna Głubczycka) **do 0,28% (Wzgórz Trzebnickie)**, a objętość usuniętego lub redeponowanego materiału w przeliczeniu na powierzchnię 1 km² wynosi przeciętnie od 4700 do 8300 m³. Materiał ten, rozłożony równomiernie na całej powierzchni badanych obszarów, utworzyłby warstwę o grubości **od 4,7 do 8,3 mm**.

Literatura:

- Jary Z. 1984, *Problem erozji w lessach Płaskowyżu Głubczyckiego*. W: Przewodnik Seminarium Lessowego "Płaskowyż Głubczycki" (25-27 czerwiec 1984), Instytut Geograficzny Uniwersytetu Wrocławskiego, 32-40.
- Jary Z. 1991, *Erozja wąwozowa na Wysoczyźnie Głubczyckiej*. Acta Universitatis Wratislaviensis 1237, Prace Instytutu Geograficznego, Seria A, t. VI: 131-151.
- Kida J., Jary Z., 2005, *Krajobrazy lessowe południowo-zachodniej Polski*, [w:] Szponar A, Horska-Schwarz S (red.) Struktura przestrzenno-funkcjonalna krajobrazu – The spatial-functional structure of the landscape, Problemy kologii krajobrazu, t. XVII, Pol. Ass. Ek. Krajobr., Uniw. Wrocł., Meffisto-Wrocław, s. 232-243.
- Kida J. 1996. *Niektóre cechy rzeźby lessowej Opolszczyzny*. Acta Universitatis Wratislaviensis 1808, Prace Instytutu Geograficznego, Seria A, t. VIII: 43-61.
- Mieczysław Klimaszewski: *Geomorfologia*, Warszawa: PWN, 1978.
- Zachar D., 1982, *Soil erosion*. Developments in Soil Science 10, Elsevier, Amsterdam, 547 ss.
- Wawer R., 2002, *Vademecum nauk erozyjno-rolniczych*, IUNG Puławy.

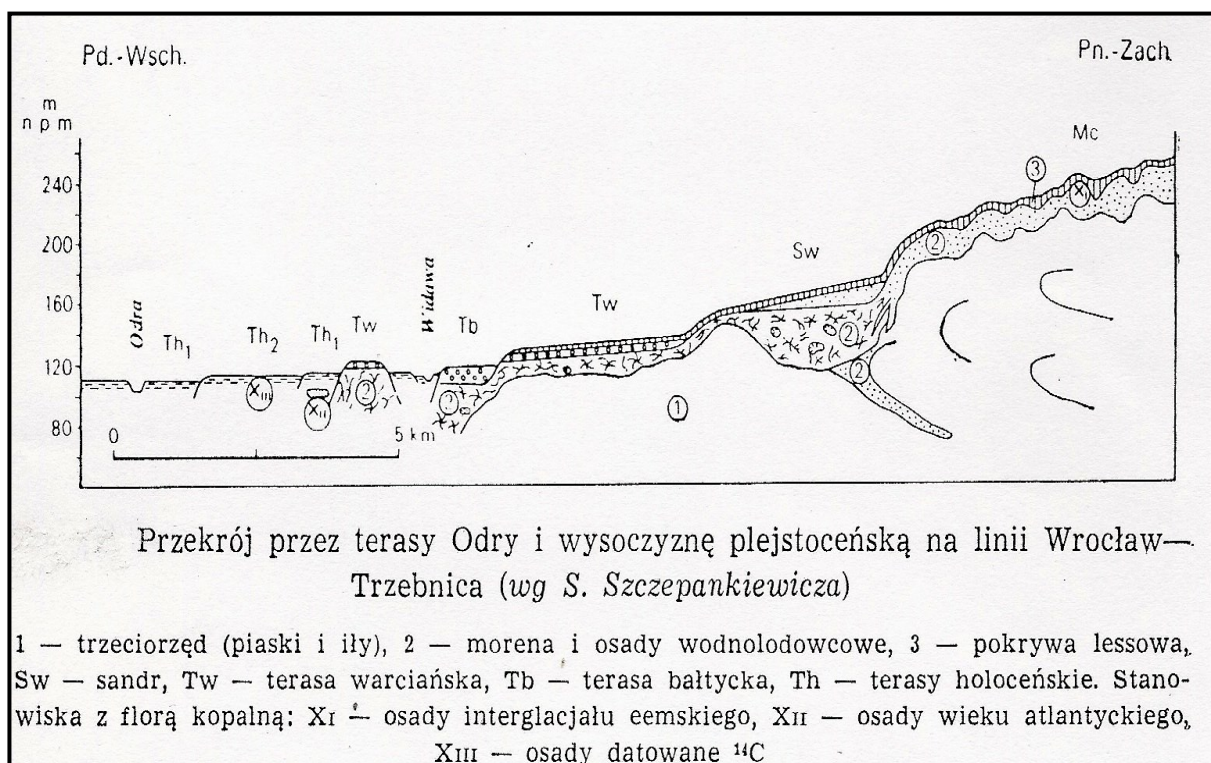
7. DOLINA ODRY – stanowisko Wysoki Kościół

Zatrzymując się na południowym skłonie Wzgórz Trzebnickich, w okolicach Wysokiego Kościoła, można podziwiać panoramę doliny Odry w okolicach Wrocławia. Przy dobrej pogodzie na horyzoncie widoczny jest również Masyw Ślęży, a nawet pasmo Sudetów.

Dolina Odry jest ściśle związana z odpływem wód podczas **złodowaceń środkowopolskich** - na ten okres przypada, bowiem formowanie przez wody odpływające sprzed lądolodu **pradoliny wrocławsko - magdeburskiej** (nazywanej też w okolicy Wrocławia **pradolina wrocławską**).

W prawobrzeżnej części doliny najwyższy poziom akumulacyjny stanowi **terasa warciańska**, zachowana fragmentarycznie. Niższy poziom akumulacyjny, piaszczysto-żwirowy, tworzy **terasa północnopolska**. U schyłku tego zlodowacenia i w holocenie powstały na niej wydmy. Najniższy poziom w dnie doliny Odry stanowi system trzech **teras holoceniskich** z pokrywą madową.

Najwyższa **terasa holocenińska (tzw. III)** oraz **terasa północnopolska (IV)** są na terenie Wrocławia nadbudowane przez znacznej miąższości **warstwę kulturową**, związaną z rozwojem miasta. Schematyczny przekrój przez dolinę Odry w okolicach Wrocławia przedstawia poniższa rycina, autorstwa i interpretacji S. Szczepankiewicza (1984).



Źródło: Szczepankiewicz, S., 1984, **Sudety i Nizina Śląska**, [w:] Budowa geologiczna Polski, Czwartorzęd, t. 1, cz. 3b, Wyd. Geologiczne, Warszawa.

Literatura:

- Szczepankiewicz S., 1984, **Sudety i Nizina Śląska**, [w:] Budowa geologiczna Polski. Czwartorzęd, t.1, cz. 3b. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- Szczepankiewicz, S., 1989, **Ziemia południowo-zachodniej Polski - morfogeneza i dzieje czwartorzędowe**, Acta Univ. Wratisl., 1029.

8. TRZEBNICA

Trzebnica należy do starych osiedli. W pocz. XII w. była własnością Piotra Włostowica (Własta), później przeszła na własność opactwa cysterskiego (ok.1202 r.).

Henryk Brodaty i jego żona Jadwiga założyli tu **pierwszy żeński klasztor na Śląsku**, który przyczynił się znacznie do rozwoju osady. Zachował się tu z tamtych czasów dawny kościół klasztorny, jeden z najstarszych w Polsce. W XVIII w. miasto było ważnym ośrodkiem produkcji sukieniczej. Obecnie miasto położone jest w obrębie aglomeracji wrocławskiej, jego podstawową funkcją jest obsługa rolnictwa, które dzięki dobrym glebom osiągnęło w gminie wysoki poziom. Okoliczne wzgórza oraz specyficzny klimat stworzyły dogodne warunki dla produkcji sadowniczej i wiążącego się z tym przetwórstwa, a ostatnimi laty również produkcji winiarskiej. Trzebnica spełnia też funkcje uzdrowiska i ważnego ośrodka sanatoryjnego. Tu znajduje się słynny nie tylko w Polsce **Ośrodek Replantacji Ręki**.

Z dziejów Trzebnicy

Miasto zawdzięcza swą nazwę trzebieniu lasów, które poprzedzało zakładanie osad i pól uprawnych w tym obszarze, co miało miejsce od V wieku n.e. **We wczesnym średniowieczu była to wieś targowa**, o której pierwsza wzmianka pochodzi z 1138 roku. Prawa miejskie Trzebnica otrzymała w połowie XIII w., sam rozwój miasta wiązał się początkowo z przemysłem lnianym i rzemiosłem usługowo-spożywczym. Początkowo właścicielem tych terenów był magnat **Piotr Włostowic (Włast)**, następnie książęta - **Władysław II**, potem **Bolesław I Wysoki**, a wreszcie **Henryk I zwany Brodatym**. Ten ostatni, kiedy podczas polowania wpadł w trzęsawisko i znalazł się w sytuacji zagrożenia życia, ślubował założenie fundacji dla duchownych. Jego małżonka, **księżna Jadwiga**, doprowadziła do spełnienia tego przyrzeczenia i w ten sposób **został ufundowany, w 1202 roku, klasztor Benedyktynów. Bazylika** (zabytek światowej rangi) została wzniesiona w I. poł. XIII w., w stylu późnoromańskim. Kościół jest miejscem pochówku wielu Piastów Śląskich. W II poł. XIII w. dobudowano do niego gotycką kaplicę, w której mieści się **mauzoleum Św. Jadwigi Śląskiej**. Obecne zabudowania kompleksu klasztornego pochodzą z lat 1697-1728.

Klasztor **wspólnoty kluniackiej** miał służyć podniesieniu poziomu życia religijnego kobiet oraz wychowywać dziewczęta do przyszłych życiowych zadań. Zakonnice miały opiekować się chorymi, sierotami oraz pielgrzymami. W roku 1218 Benedyktynki przyjęto do reguły cysterskiej [Reforma życia zakonnego wprowadzana w końcu X i w pierwszej poł. XI w. w Kościele zachodnim. Reforma zainicjowana została przez klasztor benedyktyński w **Cluny** (Francja-Burgundia). Reforma była odpowiedzią na pogłębiający się kryzys Kościoła i upadek obyczajów duchowieństwa, prowadzącego często zupełnie świecki tryb życia, praktykującego symonię i nepotyzm. W 910 r. w Cluny założony został klasztor, w którym postanowiono przywrócić pierwotną regułę benedyktyńską. Mnisi prowadzili surowy tryb życia, praktykując modlitwę, przestrzegając rytmu liturgii, dbając o podnoszenie swego poziomu umysłowego. Reforma zaczęła szybko ogarniać inne klasztory, które z czasem utworzyły "kongregację kluniacką", zdyscyplinowaną i o wielkiej sile oddziaływania. Klasztory kluniackie nawoływały do naprawy moralnej, zwłaszcza duchowieństwa, postulowały idee obowiązkowego celibatu księży i uniezależnienia Kościoła od władzy świeckiej].

Cystersi odegrali szczególną rolę w rozwoju Europy. Ta rodzina zakonna została założona w XI wieku przez św. Roberta, ale szczególny charakter nadali jej św. Stefan Harding, twórca nowoczesnych ram organizacyjnych, oraz św. Bernard z Clairvaux, który zadbał o właściwą formację duchową. Cystersi **prowadzili szeroką działalność fundacyjną** i w XII wieku mieli w Europie już 100 domów. Wszystkie opactwa tworzyły jedną rodzinę, a opaci podejmowali decyzje kolegiąlnie gromadząc się na Kapitule Generalnej. Cystersi **głosili powrót do prostoty i ubóstwa.** Uświęcili fizyczną pracę. **Stworzyli instytucję braci-robotników, którzy przejęli gospodarkę klasztorną.** Zakonnicy ci byli pracowici i przedsiębiorczy. Stale udoskonalali metody i narzędzia pracy, dzięki czemu **wygospodarowywali duże nadwyżki produkcyjne. Zaczęli, więc organizować wymianę towarową** zarówno lokalną jak i dalekosiężną. Ich działalność sprzyjała zagospodarowaniu okolicznych terenów i organizowaniu przestrzeni społecznej, co przyspieszało procesy urbanizacyjne.

Na ziemiach polskich cystersi zaczęli osiedlać się w I poł. XII wieku i przejęli od Benedyktynów zadania misyjne i kulturotwórcze. Najdobitniej zaznaczyli swój udział w przeobrażeniach cywilizacyjnych na Śląsku. **Propagowali reformy gospodarcze.** W czasie postępującej germanizacji **sprawowali funkcję strażników kulturowej odrębności i autonomii Śląska.** Zachowywali pamięć o fundatorach i dobrodziejach z rodów piastowskich, a także utrwalali dzieje Śląska.

Podobnie działał **klasztor w Trzebnicy.** Objął on zwierzchność nad miastem, lokowanym na prawie polskim w 1224 roku, oraz sąsiednimi ziemiami i od tego czasu rozpoczął się wyraźny rozwój Trzebnicy. Rządy klasztoru były rozumne i sprawiedliwe. Klasztor popierał rzemiosło i handel. W 1267 roku doprowadził do budowy cegielni dającej miastu znaczne dochody. Wspierał też ludność podczas klęsk żywiołowych, rozdając żywność, a w okresach szczególnie krytycznych zwalniał od danin. **Klasztor był też centrum kultury duchowej i materialnej.** Dobrą gospodarką przyczyniał się do wzrostu zamożności mieszkańców.

Od przejścia Trzebnicy w XIV wieku pod panowanie czeskie zaznacza się upadek miasta, które znowu zaczyna się rozwijać pod panowaniem Habsburgów (od XVI wieku). Rozkwitło wtedy na nowo rzemiosło – piekarnictwo, rzeźnictwo, sukiennictwo i tkactwo. **Zaczęły przybywać liczne pielgrzymki** (najczęściej w dniu 15 października) do grobu księżnej Jadwigi pochowanej w 1243 roku w klasztorным kościele św. Bartłomieja. W roku 1703 przybyła tu z Leszna Katarzyna Leszczyńska, żona Stanisława – przyszłego króla Polski, i urodziła córkę Marię, późniejszą królową Francji – żonę Ludwika XV. Niestety **w 1810 roku za rządów pruskich klasztor został skasowany,** czego niezmiernie żałowali mieszcianie i okoliczni chłopci. Pod koniec XIX wieku południową jego część sprzedano Joannitom, a północną Boromeuszkom.

Obecnie miasto położone jest w obrębie aglomeracji wrocławskiej, jego podstawową funkcją jest obsługa rolnictwa, które dzięki dobrym glebom osiągnęło w gminie wysoki poziom. Okoliczne wzgórza oraz specyficzny klimat stworzyły dogodne warunki dla produkcji sadowniczej i wiążącego się z tym przetwórstwa, a ostatnimi laty również uprawy winorośli i produkcji winiarskiej. Trzebnica spełnia też funkcje uzdrowiska i ważnego ośrodka sanatoryjnego. Tu znajduje się słynny nie tylko w Polsce **Ośrodek Replantacji Ręki.**

HISTORIĘ TRZEBNICY DOKUMENTUJĄ LICZNE ZABYTKI:

Zespół klasztorny, na który składa się **kościół św. Bartłomieja** i **gmach poklasztorny**, należy do najcenniejszych polskich zabytków.

Kościół jest budowlą, przy której po raz pierwszy w Polsce użyto cegły jako materiału budowlanego. Jest to **trójnawowa bazylika** z transeptem i prezbiterium zamkniętym półkolistą absydą. Najstarsze są filary rozdzielające nawy i filary przyścienne z ozdobami w kształcie zwiniętych liści oraz **trzynawowa krypta pod prezbiterium**. Pierwotny wygląd zachowała **romańska kaplica św. Jana**, mieszcząca nagrobek z postacią św. Jadwigi, wykonany pod koniec XIII wieku z białego wapienia. Niezwykle cenny jest też romański północny portal wschodniej fasady z tympanonem przedstawiającym Dawida grającego na harfie przed Betsabee. Natomiast w portalu transeptu przedstawiono scenę adoracji Madonny przez anioły.

W południowo-wschodniej części bazyliki zlokalizowana jest **duża gotycka kaplica św. Jadwigi** wzniesiona w latach 1268-1269 z okazji kanonizowania św. Jadwigi. Pośrodku kaplicy wznosi się jej **grobowiec** wykonany w 1680 roku z marmuru i alabastru. Wśród figur ma cokole znajduje się **postać Henryka Brodatego** z modelem trzebnickiego kościoła.

Wystrój kościoła nosi **cechy późnego baroku** i pochodzi z I poł. XVIII wieku. Złożony jest z całego zespołu drewnianych ołtarzy z rzeźbami i obrazami. **Główny ołtarz** oraz **figury św. Jadwigi i św. Elżbiety** są dziełem śląskiego rzeźbiarza Franciszka Mangoldta, obrazy w prezbiterium i pozostałych ołtarzach namalował Filip Benthum, twórca plafonów w klasztorze w Lubiążu.

Budynek klasztorny jest późnobarokowy. Ma on fasadę zdobioną korynckimi pilastrami otoczoną dwoma narożnymi pawilonami krytymi namiotowymi dachami. Arcydziełem architektonicznym rzeźby barokowej jest **północny portal** tego budynku.

Grodzisko – miejsce, na którym do połowy XIII wieku wznosił się drewniany kasztel.

Rotunda Pięciu Stołów – kamienny mur z końca XIII wieku (murowany krąg), będący prawdopodobnie podstawą leprozorium. Prawdopodobnie miejsce to było związane z charytatywną działalnością św. Jadwigi – był też prawdopodobnie miejscem odosobnienia chorych podczas wielkiej epidemii (XVII w.).

Kościół św. Piotra i Pawła – świątynia z początku XIII wieku wybudowana dla mieszkańców osady, przebudowana w 1855 r. w stylu neogotyckim, odbudowana w 1970 r. Las Bukowy - w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań trzebnickiego kompleksu uzdrowiskowego rośnie Las Bukowy, którego część pełniła dawniej rolę parku zdrojowego.

Na przełomie XIX i XX wieku **Trzebnica była znanym i popularnym uzdrowiskiem**. Przyjeżdżali tu głównie wrocławianie, którzy korzystali z miejscowego klimatu, wód mineralnych oraz kąpieeli borowinowych. Okolice trzebnickiego uzdrowiska stały się ulubionym miejscem budownictwa indywidualnego bogatszej części niemieckiej społeczności. Dzięki temu powstała w bezpośredniej bliskości uzdrowiska **dzielnica zdrojowa**. Tworzyły ją reprezentacyjne wille mieszczańskie, z których większość przetrwała do dziś. Dzielnica sanatoryjna powstała w okolicach dzisiejszej ulicy Leśnej, stawów i Lasu Bukowego. Zbudowano tu domy zdrojowe, pensjonaty i restauracje, a wspomniany **Las Bukowy** pełnił rolę parku zdrojowego.



W ostatnich kilkudziesięciu latach ta działalność zamarła, ze źródeł nie wydobywa się już wód leczniczych, do miasta nie przyjeżdżają kuracjusze. Władze Trzebnicy chcą to jednak zmienić i rozpoczęły starania o oficjalne nadanie miastu statusu uzdrowiska. Działalność lecznicza przy ulicy Leśnej w Trzebnicy kontynuowana jest także współcześnie. Po zakończeniu II wojny światowej (od 1951 roku), w zabudowaniach

uzdrowiskowych funkcjonuje ośrodek rehabilitacyjno-ortopedyczny, prowadzący leczenie w zakresie chorób narządów ruchu dzieci i młodzieży. W ostatnich latach wyremontowano pięknie dawną dzielnicę uzdrowiskową oraz wybudowano nowoczesny aquapark, którego nazwa "**Zdrój**" nawiązuje do tradycji tej okolicy.



Specyficzne właściwości lecznicze okolic Lasu Bukowego przyciągały w to miejsce nie tylko kuracjuszy i turystów. Przez las wiodą liczne szlaki spacerowe. Z obiektów znajdujących się na terenie Lasu Bukowego warto zobaczyć: **kościół Czternastu Świętych Wspomożycieli** wraz z **pustelnią** oraz **grota Matki Boskiej z Lourdes**. W lesie przebiega również kalwaria trzebnicka a uroklivym zabytkiem jest **Willa "Zamek"**.

Kościółek Leśny (oficjalna nazwa: **Kościół Czternastu Świętych Wspomożycieli**) został zbudowany w stylu neogotyckim w 1886 roku. Opiekował się nim mieszkający w pobliskiej samotni pustelnik (ostatnim pustelnikiem był zmarły w 1946 roku brat **Feliks Plitzko** – w pobliżu jest jego grób oraz grób jego siostry). Z budynkami Kościółka letniego i pustelni (spłonęła w 1969 r., a na jej miejscu jest teraz plebania) sąsiaduje **Grota Matki Boskiej z Lourdes**. Została ona wzniesiona w 1986 roku z **rudy darniowej**. Do lat siedemdziesiątych XX wieku przestrzeń pomiędzy



Kościółkiem Leśnym, pustelnią i grotą wypełniał romantyczny **cmentarz niemiecki**.

Trzebnica po II wojnie światowej była siedzibą pierwszego urzędu wojewódzkiego dla Dolnego Śląska. Obecnie jest miastem powiatowym, ośrodkiem rolnictwa, warzywnictwa i sadownictwa oraz związanego z tą działalnością przetwórstwa spożywczego. Jak wspomniano wcześniej, miasto również tradycje leczenia klimatycznego i uzdrowiskowego, szczególnie chorób reumatycznych, chorób układu ruchowego, nerwobóli i niedokrwistości. W Trzebnicy znajduje się także słynny Ośrodek Replantacji Ręki.

Trzebnica jest ważnym punktem na trasach turystycznych i **pielgrzymkowych**, zarówno krajowych jak i zagranicznych, ze względu na sanktuarium św. Jadwigi. Jest ona też celem pieszej pielgrzymki młodzieży studiującej i pracującej, a także pierwszym etapem wrocławskiej pieszej pielgrzymki do Częstochowy.

Literatura:

- Burdukiewicz J.M., 1975, *Paleolit schyłkowy na Dolnym Śląsku*, Acta Univ.Wratisl.,259, Studia Archeologiczne VIII, Warszawa-Wrocław.
- Falkiewicz A., red., 1975, *Uzdrowiska dolnośląskie i ich okolice*, Ossolineum, Wrocław,
- Kaczmarek M., 1994, *Dlaczego cystersi*, [w:] Bator E. i inni, Szlak cystersów w Polsce, PTTK, Wrocław
- Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa.
- Mościcki B., red., 2000, *Kanon krajoznawczy Polski*, PTTK Kraj,
- Szczepankiewicz S., 1984 - *Sudety i Nizina Śląska*, [w:] Budowa geologiczna Polski. Czwartorzęd, t.1, cz. 3b. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- Wiatrowski, L (red.), 1995, *Trzebnica – zarys rozwoju miasta na przestrzeni wieków*, Wyd. DTSK „Silesia”, Wrocław-Trzebnica.
- Żmuda P., 2000, *Trzebnica-Oborniki Śląskie, kieszonkowy przewodnik z fotografiami*, Studio Wydawnicze PLAN, Wrocław

9. NOTATKI