

Miasto i Gmina Świdnik

WARUNKI PRZYRODNICZE I SPOŁECZNE GMINY ŚWIDNIK

Miasto i Gmina Świdnik

WARUNKI PRZYRODNICZE I SPOŁECZNE GMINY ŚWIDNIK

Jarosław Dawidek, Beata Ferencz, Jacek Chobotow

Świdnik 2011

Recenzent Dr hab. Bronisław Janiec, profesor UMCS

Opracowanie redakcyjne Piotr R. Jankowski

Projekt graficzny i skład Amadeusz Targórski
www.targonski.pl

Korekta Monika Lechnio-Lewicka

Ilustracje na okładce © Bellemedia | Dreamstime.com; © Okea | Dreamstime.com;
© iStockphoto.com | Evgeny Kuklev; © iStockphoto.com | George Clerk;
© Blueximages | Dreamstime.com; © latsun | Dreamstime.com

Jednostki współpracujące przy realizacji monografii:

Zakład Hydrografii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Zakład Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Zakład Zoologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

© Urząd Miasta Świdnik
© Drukarnia AKAPIT

ISBN 978-83-896165-6-2

Wydawca Drukarnia Akapit S.C.

Drukarnia Drukarnia Akapit S.C.
20-481 Lublin, ul. Węglowa 3
www.akapit.biz

Contents

1. Wstęp	7
2. Położenie	9
3. Charakterystyka elementów środowiska geograficznego	11
1. Budowa geologiczna	11
2. Rzeźba terenu	12
3. Warunki klimatyczne	14
4. Stosunki wodne	18
<i>Wody podziemne i ich eksploatacja</i>	18
<i>Wody powierzchniowe</i>	25
5. Gleby	26
4. Charakterystyka elementów środowiskażywionego	31
1. Flora	31
2. Fauna	34

5. Charakterystyka społeczna gminy	47
1. Osadnictwo	47
2. Ludność	49
3. Użytkowanie ziemi	56
4. Urbanizacja	59
5. Wypoczynek i rekreacja	66
6. Religia i wyznania	67
6. Potrzeby i możliwości ochrony środowiska	69
7. Zakończenie	71
 Literatura	75
Słowniczek trudnych wyrażeń	78

1. Wstęp

Obszar obecnej gminy Świdnik (20,4 km²) od wieków średnich był terenem wykorzystywanym rolniczo, charakteryzującym się niewielką gęstością zaludnienia. Dogodne warunki przyrodnicze oraz bliskość średniowiecznego grodu – Lublina (prawa miejskie od 1317 roku) – sprzyjały rozwojowi produkcji rolnej na potrzeby własne oraz sprzedaży nadwyżek płodów rolnych. Charakter rolniczy obszaru utrzymał się do II wojny światowej. Wyjątek stanowiły tereny Adampola na wschód od Lasu Rejkowizna, które od XIX wieku pełniły rolę lokalnego ośrodka wypoczynku dla lublinian. Część gospodarstw sezonowo pełniła rolę pensjonatów, z których korzystała ludność przyjezdna. Swój rozwój osada zawdzięcza uruchomieniu 17 sierpnia 1877 roku linii kolejowej „Lublin – Chełm”. Był to jednotorowy fragment systemu Nadwiślańskiej Kolei Żelaznej, łączącej Mławę z Kownem (Gardziński 1996). W 1938 roku uruchomiono lotnisko, a 4 czerwca 1939 roku odbyło się oficjalne otwarcie Szkoły Pilotów Ligi Obrony Po-

wietrznej i Przeciwigazowej im. Marszałka Edwarda Śmigłego – Rydza. W okresie wojny, do 1944 roku, lotnisko wraz z infrastrukturą było wykorzystywane przez lotnictwo niemieckie. Przed wycofaniem się Armii Niemieckiej budynek szkoły, hangary i inne zabudowania zostały zniszczone. Okres powojenny to czas bardzo szybkich przemian społecznych i gospodarczych. W oparciu o uchwałę Rady Ministrów w 1951 roku formalnie utworzona została Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego Nr 5, podlegająca Centralnemu Zarządowi Przemysłu Komunikacyjnego.

To przedsiębiorstwo o charakterze militarnym ulokowano na obszarze słabo zaludnionym, przy trakcie drogowym i linii kolejowej, łączącej Warszawę ze wschodnią granicą państwa oraz istniejącym lotnisku trawiastym. Budowa i funkcjonowanie fabryki związane były z napływem spoza regionu dużej ilości siły roboczej. Państwowe Zakłady Lotnicze (PZL-Świdnik) stały się głównym czynnikiem miastotwórczym, koncentrującym życie społeczne i gospodarcze. Od tego czasu gminę Świdnik cechował wzrost roli sektora usług kosztem rolnictwa, przy stałym zatrudnieniu w przemyśle.

W ostatniej dekadzie XX wieku zaszły ważne zmiany administracyjne i ekonomiczne. Po reformie samorządowej gmina Świdnik uzyskała pełną niezależność w podejmowaniu decyzji. Zbiegło się to w czasie z załamaniem koniunktury gospodarczej a w konsekwencji drastycznym spadkiem monopolistycznej roli PZL-Świdnik na rynku pracy. Pojawiło się nieznane dotąd zjawisko bezrobocia. Radykalnie zmieniła się struktura zatrudnienia ludności i funkcje miasta Świdnika.

2. Położenie

Gmina Świdnik leży w całości na obszarze Płaskowyżu Świdnickiego, subregionu Wyżyny Lubelskiej (Kondracki 1998). Administracyjnie stanowi fragment centralnej części województwa lubelskiego. Jest także jedną z pięciu gmin powiatu świdnickiego. Atrakcyjne położenie przy ważnych trasach komunikacyjnych (kolejowych i drogowych) ułatwia dojazd ludności oraz dowóz towarów (ryc. 1). Rozpoczęta rozbudowa lotniska, jako regionalnego portu lotniczego stawiają gminę Świdnik w grupie terenów o największej dostępności. W kontekście turystycznym obszar gminy jest doskonałą bazą wypadową na atrakcyjne przyrodniczo Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, a bliskość Lublina (10 km) sprzyja dostępności do dóbr kultury. Stosunkowo niewielka odległość od granic państwa z Białorusią i Ukrainą (ok. 80 km) jest atutem gminy w rozwoju handlu i małej przedsiębiorczości w oparciu o ruch tranzytowy z krajami znajdującymi się za wschodnią granicą Unii Europejskiej (Lubelszczyznę w 2008 r. odwiedziło 10,9-tysięcy Ukraińców i 5,4 tys. Białorusinów).

Ryc. 1. Położenie miasta i gminy Świdnik



3. Charakterystyka elementów środowiska geograficznego

1. Budowa geologiczna

Obszar gminy Świdnik znajduje się w peryferyjnej strefie krystalicznej platformy wschodnioeuropejskiej. Najstarsze nawiercone skały paleozoiczne – piaskowce i mułowce – pochodzą z dolnego dewonu (Harasimiuk i inni 1984), natomiast w dewonie środkowym i górnym osadziła się facja węglanowa, głównie dolomity oraz wapienie pasiaste (Miłaczewski, Żelichowski, 1970). O istnieniu wulkanizmu na przełomie dewonu i karbonu świadczą diabazy i tufity, nawiercane w południowej części zrębu Świdnika (Żelichowski 1972). Karbońskie osady reprezentują głównie mułowce z pokładami węgla kamiennego oraz piaskowce, wapienie i margle. Miąższość karbonu waha się od 100 do 600 m (Harasimiuk i inni 1980). W stratygrafii mezozoiku zarejestrowano osady jury środkowej (piaskowce, wapienie i margle) i górnej (wapienie detrytyczne, oolitowe i rafowe), na których znajduje się węglanowa facja wieku kredowego. Skały kredy



4. Stosunki wodne

Wody podziemne i ich eksploatacja

Opady atmosferyczne, które osiągają powierzchnię topograficzną, mogą po niej spłynąć do stref drenażu lub wyparować (bezpośredni powrót do atmosfery). Ponadto część wód opadowych wsiąka w podłoże skalne, poruszając się grawitacyjnie, aż osiągnie warstwę nieprzepuszczalną. Hydrodynamiczna bariera powoduje gromadzenie się wód w osadach skalnych i utworzenie poziomu wodonośnego. Na obszarze gminy Świdnik występują dwa powiązane ze sobą hydraulicznie piętra wodonośne. Główną warstwę wodonośną stanowią zawodnione osady wieku kredowego, natomiast w obszarach dolinnych funkcjonuje piętro wód czwartorzędowych, które mają zwierciadło swobodne, położone na głębokości od 2 do 5 m poniżej poziomu terenu. Zasilanie zbiornika czwartorzędowego, który tworzą na ogół plejstocenijskie piaski oraz żwiry o zróżnicowanym składzie mechanicznym, następuje poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Wody piętra kredowego ujmowane są przez studnie kopane (obecnie bardzo rzadko) oraz wiercone otwory studzienne, ujęcia komunalne i przemysłowe. Poziom ten cechuje duża miąższość, wysokie przewodnictwo wodne i dobra jakość wód. Głębokość występowania wód

piętra kredowego waha się od kilku metrów w obszarach najniżej położonych do ponad 20 metrów w strefach wierzchwinowych (Harasimiuk i inni 1980). Zwierciadło tego poziomu wodonośnego jest współkształtne z rzeźbą powierzchni topograficznej (ryc. 4). Najwyżej, tj. na wysokości około 190 m n.p.m., położone jest na południu, w strefie działu wodnego i obniża się do około 175 m n.p.m. w kierunku doliny Stawka (Michalczyk 1997). Przebieg izol linii – zwanych hydroizohipsami – wskazuje na istnienie umiarkowanych spadków hydraulicznych, co m. in. może świadczyć o dobrych warunkach przepływu wody.

Postępujący proces urbanizacji gminy Świdnik powoduje wzrost zapotrzebowania na wodę. Potrzeby ludności miasta i okolicznych obszarów wiejskich zaspokajane są poprzez eksploatację dwóch ujęć wód podziemnych. Ujęcie Wierchowiska położone jest poza granicami gminy, około 2 km na wschód od miasta, natomiast ujęcie Krępiec w południowej części gminy. W Wierchowiskach, po obu stronach rzeki Stawek, funkcjonuje siedem studni (o głębokości od 80 do 100 metrów) a w Krępcu jedna (głębokość 110 m). Woda ze studni w Krępcu pompowana jest bezpośrednio do miejskiej sieci wodociągowej. Eksploatacja ujęcia Wierchowiska odbywa się inaczej – dwustopniowo. W pierwszym etapie woda kierowana jest do



Ryc. 4. Ukształtowanie zwierciadła wód podziemnych okolic Świdnika w dwu sezonach letnich: 1955 i 1995 (Michalczyk 1997)

zbiorników wyrównawczych w stacji wodociągowej, a dopiero później do sieci wodociągowej. Jakość ujmowanych wód jest dobra i nie wymaga uzdatniania, sporadycznie podlega chlorowaniu (Opalińska 2002).

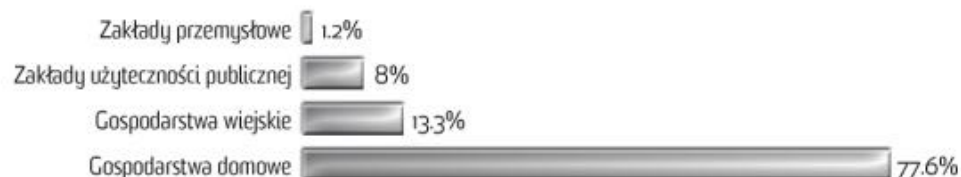
Pobór wody pitnej dla Świdnika jest bardzo charakterystyczny (ryc. 5). Do początku dekady lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, ilość wydobywanej wody wzrastała następnie, pomimo stałego wzrostu liczby mieszkańców, wyraźnie spadła. Przyczyną spadku poboru wody podziemnej była znacząca racjonalizacja jej wykorzystania i oszczędne gospodarowanie przez indywidualnych odbiorców. Poważnym problemem pozostaje jednak skuteczność przesyłowa sieci wodociągowej. Zestawienie wielkości wydobycia z wielkością sprzedaży uwidacznia wysokie straty bilansowe, sięgające 48 % (tab. 2).

Tab. 2. Gospodarowanie wodą w gminie Świdnik (wg Słomka 2005)

	Wydobycie [tys. m ³]	Sprzedaż [tys. m ³]	Odprowadzone [tys. m ³]
Lata 1999-2000	3947,84	1919,17	1612,98
Straty	48,6 % ogólnego wydobycia		

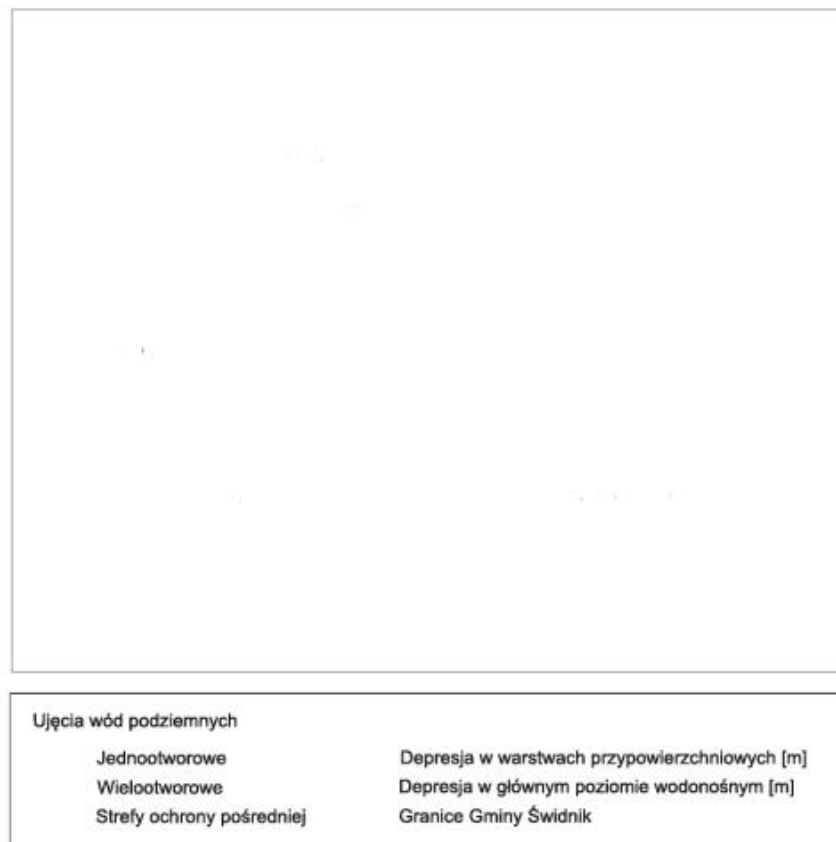
Prawdopodobnym powodem wysokich ubytków jest nieszczelność sieci wodociągowej. Struktura odbiorców wody z ujęcia komunalnego uwidacznia duże znaczenie gospodarstw domowych. Na przełomie lat 1999-2000 aż 77,6 % stanowili odbiorcy indywidualni z obszaru miasta Świdnika, 13,3 % odbiorcy wiejscy, a niespełna 8 % zakłady użyteczności publicznej. Z wodociągów komunalnych bardzo niewielka część wód (1,2%) jest zużywana także na potrzeby zakładów przemysłowych (ryc. 6).

Fig. 6. Struktura zużycia wody w gminie Świdnik



W granicach gminy Świdnik istnieje także ujęcie wód podziemnych dla przemysłu: PZL-Świdnik i świdnickiej elektrociepłowni. Potrzeby te zaspokaja sześć studni wierconych, drenujących kredowy poziom wodonośny.

Eksploatacja wód podziemnych wpływa na środowisko przyrodnicze. Pomimo położenia większości ujęć wody poza granicami gminy, na jej obszarze widoczne są skutki zaczerpywania z kredowego piętra wodonośnego. Najogólniej można stwierdzić, że głównym skutkiem jest obniżenie poziomu wód podziemnych (tzw. lej depresji). W konsekwencji zmiany ulegają naturalne kierunki spływu wody, następuje zmniejszenie zasilań podziemnego rzek oraz zwiększony drenaż wód powierzchniowych i podziemnych (górných poziomów). Zasięg leja depresji ujęcia komunalnego przedstawia rycina 7.



Ryc. 7. Zasięg leja depresji w gminie Świdnik (wg Michalczyk 1997)

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Świdnik nie posiada naturalnej sieci odpływu powierzchniowego. Intensywny rozwój miasta Świdnika spowodował wzrost udziału powierzchni zabudowanych (o nieprzepuszczalnym charakterze). W związku z tym spływ powierzchniowy odbywa się do studzienek burzowych, a następnie sprawną siecią kanalizacyjną do otwartego rowu, poza obszarem miasta. Tereny, które zachowały swój rolniczy bądź leśny charakter, pozbawione są możliwości sprawnego odprowadzania nadmiaru wód powierzchniowych. Wiosną lub po ulewnych deszczach, woda gromadzi się w lokalnych zagłębieniach, powoli wsiąka w podłoże i paruje. Ukształtowanie terenu i sposób jego użytkowania wymusiły spływ po powierzchni topograficznej ulicami i chodnikami. Jeszcze w latach siedemdziesiątych istniał w południowej części miasta rów,znaczony na starych mapach topograficznych jako dopływ Stawka. Ten głęboko wcięty w podłoże, półnaturalny ciek o wyprostowanym korycie tylko okresowo odprowadzał wody w kierunku wschodnim. Po modernizacji sieci kanalizacyjnej miasta wykorzystano to naturalne obniżenie terenu i poprowadzono nim główną nitkę kolektora burzowego. Brak odpływu powierzchniowego wód nie jest jednak wynikiem przekształceń antropogenicznych. Infiltracja opadów

atmosferycznych do podziemia odbywa się szybko, co wynika z wysokiej wodoprzepuszczalności zwietrzeliny, przykrywającej spękaną warstwę skalną (Michalczyk 1997). W warunkach naturalnych obszar gminy Świdnik zawsze należał do terenów o najniższej gęstości sieci wodnej, a odległość od wody maksymalnie dochodziła do 6-10 km (Szalkiewicz 1968, Michalczyk 1982). Kierunki spływu wód są bardzo charakterystyczne. Od spłaszczeń wierzchowinowych (na północy i południu) do centralnie położonego, płaskodennego obniżenia erozyjnego, otwartego na wschód ku dolinie rzeki Stawek. We wschodniej części gminy, tuż przy jej granicy, znajduje się jedyny zbiornik wód powierzchniowych. Jest to astatyczny akwen o powierzchni około trzech arów, wypełniający denudacyjne obniżenie o genezie krasowej. Zbiornik, wyraźnie zaznaczający się w terenie, porasta roślinność wodna. Co kilka lat, w okresach niewielkiej alimentacji wód atmosferycznych, zbiornik wysycha. Cały obszar gminy Świdnik należy do zlewni Stawka, lewobrzeżnego dopływu Wieprza.

5. Gleby

W obrębie gminy Świdnik pokrywa glebowa jest mało urozmaicona. Dominują tu gleby bielcowe oraz płowe, powstałe na lessach, glinach oraz

piaskach. Taki rodzaj pokrywy glebowej cechuje na ogół kwaśny bądź słabo kwaśny odczyn (ryc. 8).



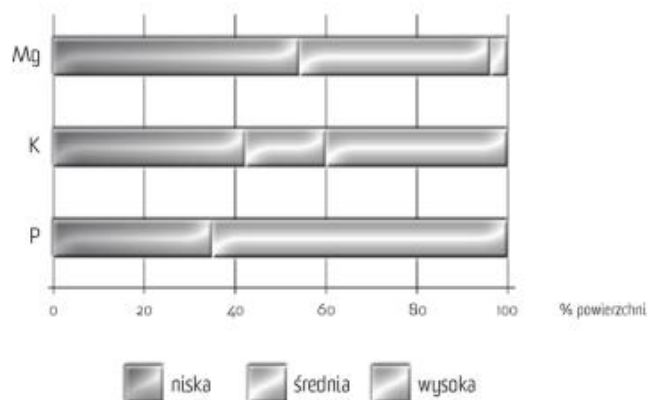
Z tego powodu 48% powierzchni gleb powinna być koniecznie wapnowana, a na kolejnych 37% areału taki zabieg jest wskazany (ryc. 9).

Ryc. 9. Potrzeby wapnowania gleb gminy Świdnik



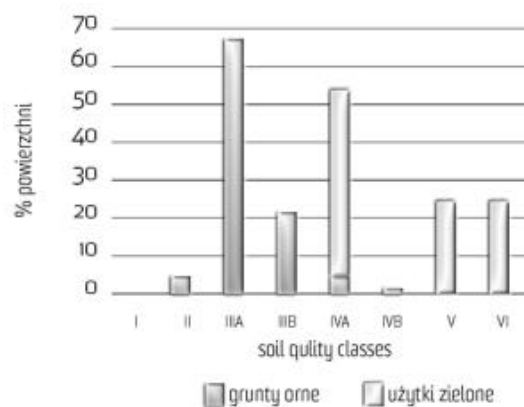
Ważnym wskaźnikiem własności chemicznych gleb jest zawartość mineralnych składników odżywczych dla roślin, między innymi fosforu, potasu i magnezu. Gleby gminy Świdnik mają relatywnie wysoką zawartość fosforu, pokrywając 65% zapotrzebowania roślin, przy deficytach magnezu (54%). Ilość potasu wykazuje duże zróżnicowanie, ponieważ 42% gleb ma niską jego zawartość a 40 % wysoką (ryc. 10).

Ryc. 10. Zawartość biogenów w glebach gminy Świdnik



Urodzajność gleb, czyli zdolność do wydawania plonów, najlepiej określa ich bonitacja. Analiza wartości użytkowej gruntów ornych gminy Świdnik wskazuje zdecydowaną przewagę (90,2% powierzchni) gruntów o średnio dobrych właściwościach fizycznych, chemicznych i wilgotnościowo-powietrznych (klasa 3). Takie warunki glebowo-rolnicze pedosfery określiły jej przydatność do uprawy w ramach kompleksów: pszennej dobrego (71,5%) oraz pszennej wadliwego (20%) (ryc. 11).

Ryc. 11. Klasy bonitacji gleb gminy Świdnik



Mimo ogólnie dobrych warunków glebowych do rozwoju rolnictwa presja osadnicza rozwijającego się miasta wpływa na stałe kurczenie się agrozony. Zamianę gruntów ornych na osiedla mieszkaniowe obserwuje się szczególnie w kierunku wschodnim i południowym.

4. Charakterystyka elementów środowiska ożywionego

1. Flora

Niewielka obszarowo gmina Świdnik obejmuje swoimi granicami miasto i najbliższe okolice, nadając jej miejski charakter. Gmina jest stosunkowo uboga w walory przyrodnicze. Florystycznie największą wartość przedstawia Las Rejkowizna, jeden z czterech kompleksów leśnych na terenie gminy. Las o powierzchni 261 ha usytuowany jest w zachodniej części miasta. Drzewostan budują głównie sosna, dąb i brzoza. Wytworzone zbiorowiska nawiązują do świetlistej dąbrowy oraz grądu środkowoeuropejskiego. Na obrzeżach występują ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe. W Lesie Rejkowizna występuje zdecydowana większość stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin, które stwierdzono na terenie gminy. Występują tu m.in.: bez koralowy *Sambucus racemosa* (fot. 1), kalina koralowa *Viburnum opulus* (fot. 2), konwalia majowa *Convallaria majalis*, pierwiosnek lekarski *Pri-*



Fot. 1. Bez koralowy, *Sambucus racemosa*, fot. Robert Zubel.



Fot. 2. Kalina koralowa, *Viburnum opulus*, fot. Robert Zubel.

mula veris, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* oraz takie rzadkości jak naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus* czy kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (Gmina Świdnik..., 1999).

Rośnie tu również, chroniony grzyb, sromotnik bezwstydnny *Phallus impudicus* (fot. 3), którego owocniki wydzielają silną woń przypominającą padlinę. Niestety, znaczna część lasu, wskutek prowadzonej tu gospodarki leśnej, jest silnie zniekształcona. Ponadto teren ten, od jakiegoś czasu, stał się popularnym miejscem wypoczynku mieszkańców Świdnika, przyjmującym powoli funkcję parku miejskiego. Doskonałym pomysłem wykorzystania jego walorów przyrodniczych, a przy tym uporządkowania ruchu spacerowego, było wyznaczenie ścieżki dydaktyczno-przyrodniczej „Rejkowizna”.

Pozostałe trzy kompleksy leśne przedstawiają mniejszą wartość przyrodniczą. Las Poszpitalny, usytuowany w północno-wschodniej części gminy, stanowi zaledwie



Fot. 3. Sromotnik bezwstydnny, *Phallus impudicus*, fot. Jacek Chobotow.

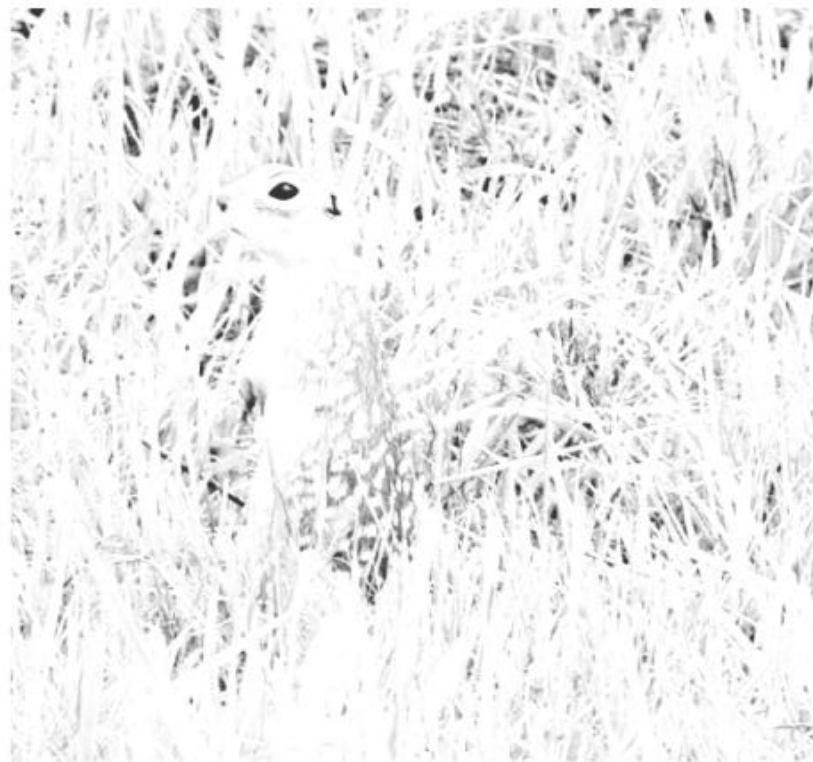
fragment dużego kompleksu leśnego, którego tylko niewielki fragment znalazł się w granicach Świdnika. To tutaj zlokalizowane są stanowiska naparstnicy zwyczajnej i starca gajowego. W południowo-wschodniej części gminy położony jest blisko czterdziestohektarowy las „Bazantarnia”. Poddawany silnej antropopresji, praktycznie pełni funkcję kompleksu parkowego. W oddalonym od miasta niewielkim, czterohektarowym lesie przy Domu Pomocy Społecznej im. Roba Inja występuje okazała aleja, złożona z kilkudziesięciu modrzewi o obwodach pni od 90 do 170 cm oraz kilkudziesięciu buków. Najokazalszy z nich ma średnicę pnia dochodzącą nawet do 250 cm. Pozostałe tereny: zadrzewienia, pola uprawne, zbiorowiska ruderalne i niewielkie fragmenty łąk nie przedstawiają większej wartości florystycznej, mimo występujących tam niekiedy rzadkich gatunków roślin. Łącznie na terenie gminy Świdnik stwierdzono występowanie siedemnaście gatunków roślin chronionych i lokalnie rzadkich, w tym sześć objętych ścisłą ochroną.

2. Fauna

Osobliwością przyrodniczą gminy Świdnik jest występowanie na jej terenie – rzadkiego w Unii Europejskiej gatunku ssaka – susła perełkowanego

Spermophilus suslicus. Stosunkowo niedawno kilkanaście osobników wypuszczono na systematycznie koszone tereny trawiastego lotniska, gdzie znalazły idealne warunki rozwoju. Na areale ok. 80 ha do niedawna żyło około 7-12 tys. osobników, tj. 75% całej unijnej populacji, będąc najbardziej na zachód wysuniętą kolonią tego gatunku. Liczebność susła podlega naturalnym, sezonowym wahaniom. Niestety od niedawna obserwuje się gwałtownie zmniejszanie populacji. Obecnie jej liczebność ogranicza się jedynie do kilku osobników. Z tego powodu podjęta została decyzja o próbie reintrodukcji, tj. przeniesieniu ok. stu susłów z kolonii na Rostoczu do gminy Świdnik oraz o dostosowaniu dodatkowo obszaru na zielonej płycie lotniska do potrzeb tych zwierząt, dzięki czemu być może nastąpi odbudowa tej najliczniejszej niegdyś kolonii.

Obecność susłów przyciąga na teren lotniska liczne drapieżniki, w tym rzadkie, chronione gatunki ptaków. Zaobserwowano pustułkę *Falco tinnunculus*, błotniaka



Fot. 4. Susęt perłkowany, *Spermophilus suslicus*, fot. Ryszard Styka.



Fot. 5. Bocian biały, *Ciconia ciconia*, fot. Jacek Chobotow.

stawowego *Circus aeruginosus*, błotniaka łąkowego *C. pygargus*. Rozległe trawiaste tereny są także miejscem, gdzie zalatują trzmiełojad *Pernis apivorus*, kobczyk *Falco vespertinus*, kruk *Corvus corax*, bocian biały *Ciconia ciconia* (fot. 5) i wiele drobnych, typowo łąkowych ptaków, m.in. pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *M. flava*, pokłaskwa *Saxicola rubetra* czy łożówka *Acrocephalus palustris*.

Lasy są ważnym terenem bytowania szeregu gatunków zwierząt. Wyłączając Las Poszpitalny, który w granicach administracyjnych jest jedynie niewielkim fragmentem dużego kompleksu leśnego, najwięcej ich stwierdzono w Lesie Rejkowizna. Występuje tu szereg gatunków ptaków, m.in. krogulec *Accipiter nisus*, puszczyk *Strip aluco*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*. Spośród ssaków stwierdzono występowanie, m.in. jeża wschodniego *Eri-naceus roumanicus*, kreta europejskiego *Talpa europaea*, ryjówki aksamitnej *Sorex araneus* i malutkiej *S. minutus*, wiewiórki *Sciurus vulgaris*, łasicy *Mustela nivalis*, grono-

stają *M. erminea*. Las jest także miejscem życia zaskronica *Natrix natrix*, (fot. 6) jaszczurki zwinki *Lacerna agilis*, padalca *Anguis fragilis* (fot. 7), żaby trawnej *Rana temporaria* i ropuchy szarej *Bufo bufo* (fot. 8).

Mniejsze walory przyrodnicze mają pozostałe dwa kompleksy, które są miejscem występowania i lęgów pospolitych ptaków leśnych.

Ważne znaczenie dla utrzymania różnorodności fauny mają ogródki działkowe, przydomowe zadrzewienia, parki i skwery. Poza liczną grupą pospolitych synantropijnych ptaków (m.in. sierpówka *Streptopelia decaocto*, jerzyk *Apus apus*, bogatka *Parus major*, kawka *Corvus monedula*, gawron *C. frugilegus*, wróbel *Passer domesticus* (fot. 9), zięba *Fringilla coelebs*) spotkać można nieco rzadsze: wilgę *Oriolus oriolus*, mazurka *Passer montanus*, szczygłą *Carduelis carduelis*, dzwońca *C. chloris*, piegzę *Sylvia corruca*. Stwierdzono tu także występowanie trzech gatunków sów: pójdzki *Athene noctua*, płomykówki *Tyto alba* i uszatki *Asio otus*.



Fot. 6. Zaskroniec, *Natrix natrix*, fot. Jacek Chobotow.



Fot. 7. Padalec, *Anguis fragilis*, fot. Jacek Chobotow.



Fot. 8. Ropucha szara, *Bufo bufo*, fot. Jacek Chobotow.



Fot. 9. Wróbel, *Passer domesticus*, fot. Jacek Chobotow.

Gmina Świdnik jest niezwykle uboga w wody powierzchniowe. Jedynym możliwym miejscem rozrodu dla płazów jest trzypiętowy akwen we wschodniej części gminy oraz niewielki podmokły teren z niedużymi, okresowo wysychającymi zbiornikami wodnymi, na południowy zachód od Lasu Rejkowizna. Poza wymienionymi, stwierdzono tu rozród traszki zwyczajnej *Triturus vulgaris*, ropuchy zielonej *Bufo viridis* (fot. 10), żaby drzewnej *Hyla arborea* (fot. 11), żaby moczarowej *Rana arvalis* oraz występowanie rzekotki drzewnej *Hyla arborea*. Wymienione gatunki podlegają ochronie gatunkowej. Pola uprawne są miejscem bytowania pospolitych ptaków polnych i drobnych ssaków, w tym przepiórki *Coturnix coturnix*, pliszki żółtej *Motacilla flava*, potrzęsacza *Miliaria calandra* i chomika *Cricetus cricetus*.

Świat zwierząt bogaty jest również w wiele gatunków motyli, na przykład rusałka osetnik *Vanessa cardui*, pawik europejski *Inachis io*, paź królowej *Papilio machaon*.

a także widłogonki dwojaczki *Furcula bifida* (fot. 12-15) oraz małych, trudnych do zaobserwowania insektów (fot. 16, 17).



Fot. 10. Ropucha zielona, *Bufo viridis*,
fot. Jacek Chobotow.



Fot. 11. Rzekotka drzewna, *Hyla arborea*,
fot. Jacek Chobotow.



Fot. 12. Rusalka osetnik, *Vanessa cardui*, fot. Jacek Chobotow.



Fot. 13. Pawik europejski, *Inachis io*, fot. Jacek Chobotow.





◀ Fot. 14. Paź królowej, gąsienica, *Papilio machaon*, fot. Jacek Chobotow.

Fot. 15. Gąsienica widłogonki dwójczki, *Furcula bifida*, fot. Jacek Chobotow.



Fot. 16. Złotka, *Chrysomela* sp, fot. Jacek Chobotow.



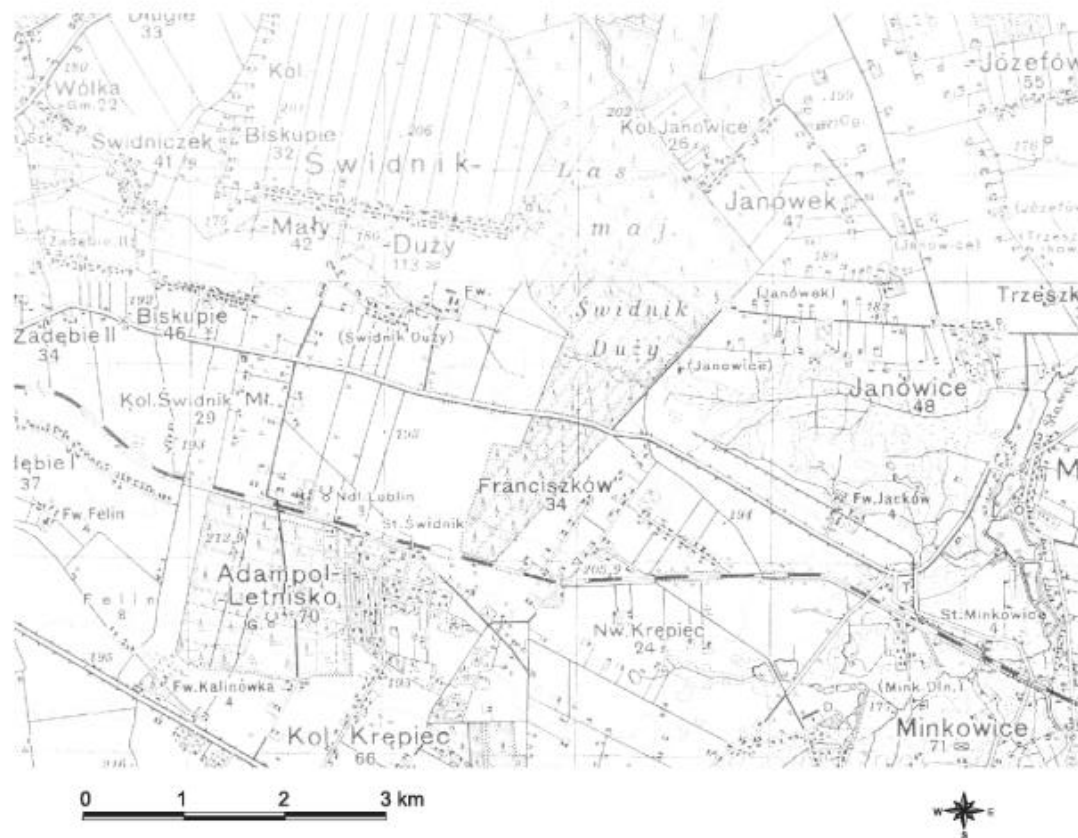
Fot. 17. Klecanka, *Pollistes* sp, fot. Jacek Chobotow.

5. Charakterystyka społeczna gminy Świdnik

1. Osadnictwo

Pierwsze pisane świadectwa, związane z nazwą osady Świdnik, pochodzą z 1392 roku i dotyczyły wsi Świdnik Duży (Świdnik Wielki, *Maior Swidnik, Magna Swydneyk*). W późniejszej literaturze można odnaleźć informacje dotyczące również wsi Świdnik Mały. Położone blisko siebie miejscowości miały niewielkie znaczenie w ówczesnej strukturze osadniczej obszaru. Znajdowały się w północnej części dzisiejszej gminy oraz poza jej granicą. Typowo rolniczy charakter osadnictwa utrzymywał się od kilku wieków, a jego rozwój polegał na pojawieniu się oprócz wiosek – ulicówek (koncentrujących zabudowę wzdłuż biegnącej centralnie ulicy, po obu jej stronach) także zabudowy typu kolonijnego (rozproszona, nie związana z układem komunikacyjnym).

W początkach XX wieku obszar dzisiejszej gminy stanowiły wyłącznie pola uprawne i lasy (Ryc. 12). Analiza sieci osadniczej obszaru dzisiejszej



gminy Świdnik, na przedwojennych mapach topograficznych, potwierdza brak istnienia stadium zurbanizowania wsi, a uwarunkowania społeczne oraz ekonomiczne nie stanowiły podstaw rozwoju procesów miastotwórczych.

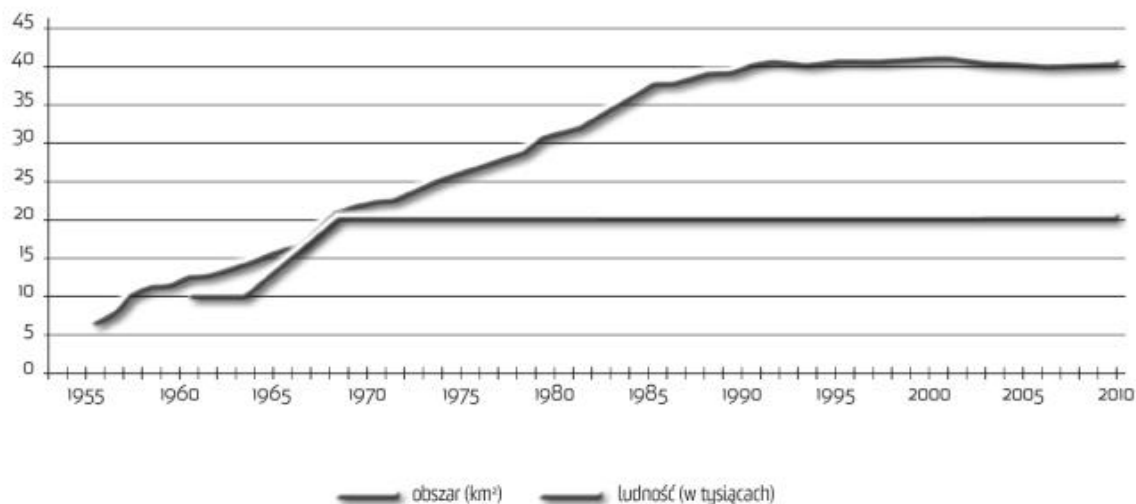
Powolny rozwój osadnictwa odbywał się kosztem gruntów ornych, a powierzchnie lasów pozostawały niezmienione. Wyraźną odrębnością charakteryzowała się osada Adampol (Letnisko), położona przy ważnej linii kolejowej (ze stacją), co stanowiło główny czynnik rozwojowy. Jako jedyna posiadała zwartą strukturę o znacznej powierzchni. W granicach dzisiejszej gminy Świdnik znajdował się folwark – Kalinówka oraz siedziba Nadleśnictwa Lublin. Okres wojny nie wpłynął znacząco na sieć osadniczą i dopiero powojenne decyzje polityczne, dotyczące rozwoju przemysłu, radykalnie zmieniły charakter obszaru. Budowa Państwowych Zakładów Lotniczych (PZL-Świdnik) i dużego osiedla robotniczego stanowiły początek przyszłego miasta i gminy Świdnik. Od tego momentu rozpoczął się proces przekształcania struktury osadniczej. Skala i tempo zmian były nie spotykane. W warunkach naturalnych procesy urbanizacyjne trwają setki lat, natomiast w przypadku gminy Świdnik całkowita zmiana charakteru osadnictwa dokonała się w przeciągu kilku dziesięcioleci.

◀ Ryc. 12. Okolice Świdnika w 1937 r. (wg Mapy Topograficznej WIG w skali 1:100 000)

2. Ludność

Analizę procesów ludnościowych przeprowadzono w oparciu o publikowane dane Głównego Urzędu Statystycznego. Pierwsze charakterystyki demograficzne pochodzą z 1955 roku. Od tego czasu liczba ludności gminy Świdnik systematycznie wzrastała, osiągając maksimum w roku 1990. Ko-

Ryc. 13. Zmiany liczby ludności i powierzchni Gminy Świdnik w latach 1955-2009 (dane GUS)



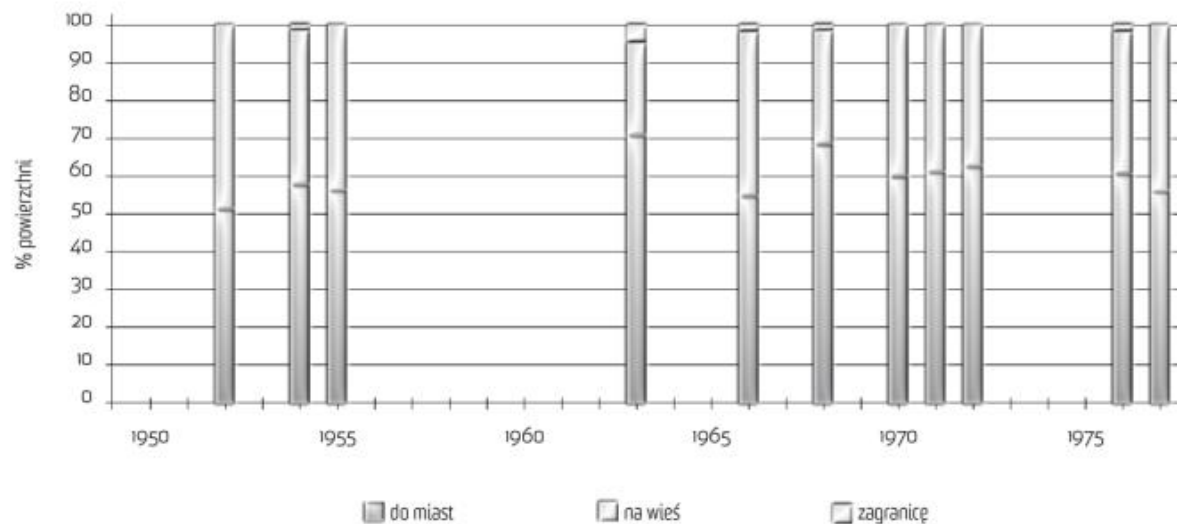
Ryc. 35. Znane struktury pędziny Świdnik (dane GUS)



Ryc. 16. Napięcie tężniowe Świątnicka (dane LTOS)



Ryc. 17. Odpływ ludności ze Świdnika (dane GUS)



Po roku 1987 nasiliła się emigracja zagraniczna. Jej przyczyny pomimo krótkiego czasu były bardzo różne. Pierwsza fala wyjazdów (tzw. stara emigracja) miała w znacznym stopniu wymuszony charakter polityczny, zaś druga fala wyjazdów – podłoże czysto ekonomiczne.

Obecnie do miasta napływają osoby związane zawodowo z Lublinem. Świdnik oferuje im grunty budowlane i tańsze mieszkania w blokach, większe poczucie bezpieczeństwa, dużo zieleni i dogodne połączenia komunikacyjne ze stolicą regionu (Rydzewski, 2000).

Tab. 3. Struktura użytkowania terenu gminy Świdnik

Wydzielenie	Powierzchnia [ha]	%
Pola	780,04	41.11
Lasy	316,88	16.70
Ogródki działkowe, sady	257,47	13.57
Tereny zielone	243,74	12.85
Zabudowania	78,52	4.14
Lądowisko	71,29	3.76
Powierzchnie asfaltowe (chodniki, parkingi itp.)	66,41	3.50
Drogi	39,65	2.01
Trawniki śródmiejskie	33,16	1.75
Nieuzytki	22,19	1.17
Obiekty sportowe i rekreacyjne	12,11	0.64
Tory kolejowe	9,17	0.48

3. Użytkowanie ziemi

Obecnie największy procent obszaru gminy Świdnik stanowią użytki rolne. Obserwuje się jednak stale rosnący proces zabudowy jednorodzinnej w obszarach do niedawna wykorzystywanych rolniczo, zwłaszcza w południowej i wschodniej części gminy (ryc. 18). Tereny zielone, w skład których wchodzi ogródki działkowe, sady, trawniki itp., stanowią ponad 25% powierzchni gminy (tab.3).

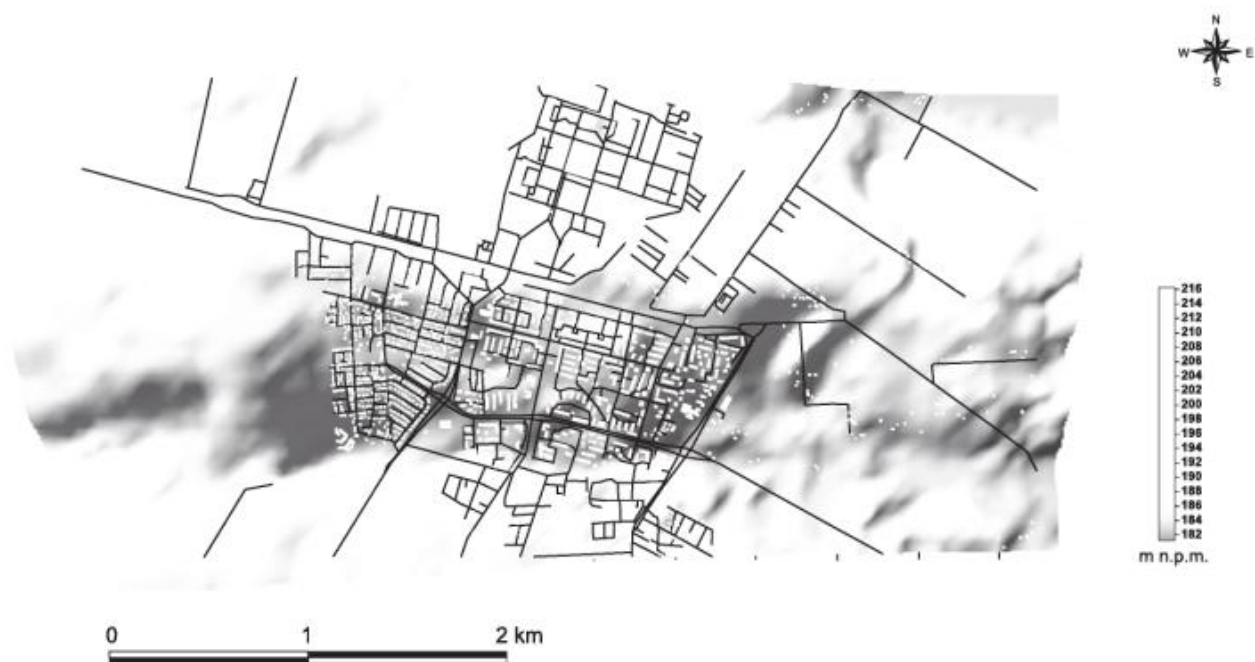
Mimo niemal czterokrotnego wzrostu zaludnienia miasta od lat

Ryc. 18. Użytkowanie terenu gminy Świdnik (2000)



Ryc. 19. Zabudowa Świdnika na tle modelu rzeźby terenu

pięćdziesiątych zabudowa stanowi 4,14% (2000 rok) powierzchni gminy, koncentrując się na terenach niżej położonych (ryc. 19). Rozproszona zabudowa jednorodzinna występuje na obrzeżach gminy oraz w sąsiedztwie lasów.



4. Urbanizacja

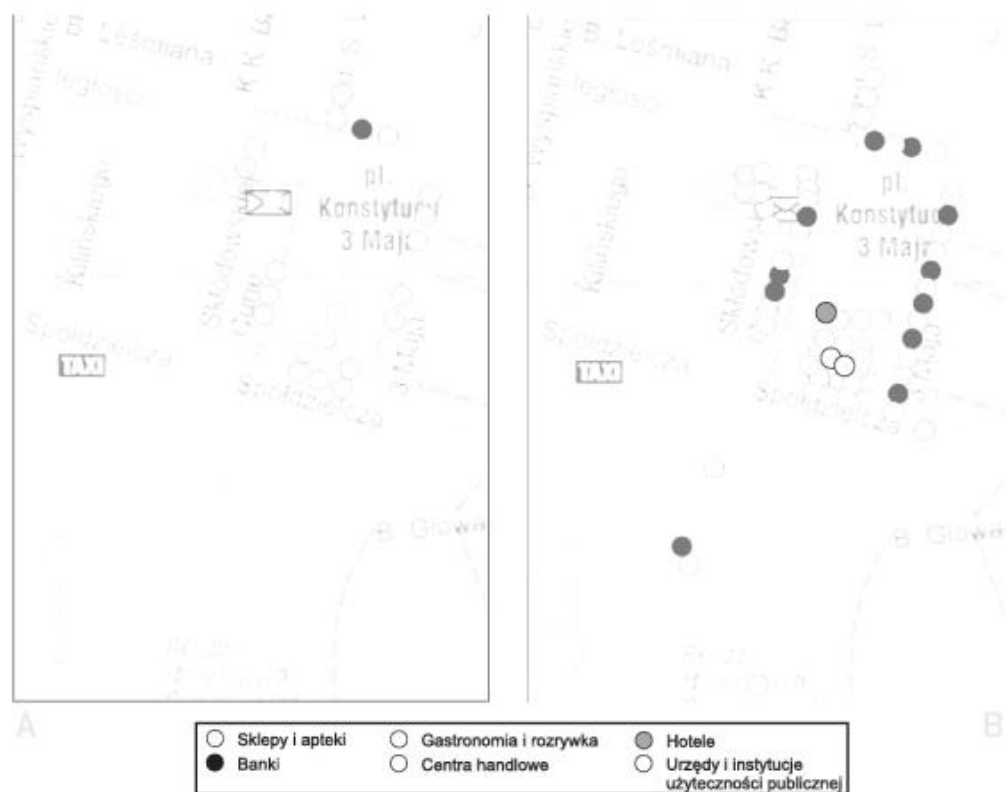
Urbanizacja rozumiana jest jako uwarunkowany ekonomiczno-społeczny proces przestrzennego i organizacyjnego rozwoju miasta a w przypadku Świdnika także polityczny. W konsekwencji wzrasta liczba ludności miejskiej oraz udział w ogólnej liczbie ludności regionu. W przypadku miasta Świdnika, będącego zasadniczą częścią gminy, proces ten z poznawczego punktu widzenia jest wyjątkowy. Analiza roli czynników zewnętrznych i wewnętrznych w przestrzeni społecznej i geograficznej skłania do określenia natury tego procesu jako „inżynierii społecznej”. Uwzględniając podobne próby w innych częściach województwa (np. Puławy, Kraśnik, Łęczna i inne), przykład Świdnika pozostaje wyjątkowy. Proces urbanizacji na ogół jest ewolucyjnym przejściem z fazy miejscowości zurbanizowanej do fazy miasta sensu stricto. Mechanizmy miastotwórcze bywają zróżnicowane. Do najważniejszych należą: potencjał demograficzny, historycznie uwarunkowane tradycje miejskie, małomiasteczkowe układy urbanistyczno-architektoniczne, typy funkcjonalne, aktywność społeczna mieszkańców i wiele innych (Krzysztofik 2006). W przypadku Świdnika żaden z tych mechanizmów nie miał zastosowania. W sierpniu 1949 roku decyzją Ministra Przemysłu Maszynowego rozpoczęto budowę fabryki, któ-

ra formalnie została utworzona w styczniu 1951 roku. Wytwórnia otrzymała plany produkcyjne, które dotyczyły uruchomienia, na licencji radzieckiej, produkcji metalowego samolotu myśliwskiego MiG-15 z silnikiem odrzutowym. Pod koniec 1952 roku Centralny Zarząd Przemysłu Sprzętu Komunikacyjnego zdecydował, że zakład stanie się kooperantem, wykonując tylko elementy samolotu MiG-15. Na mocy porozumienia z ZSRR (w 1954 roku) Świdnik stał się pierwszym i jedynym producentem śmigłowców w kraju, a drugim – po ZSRR – w bloku komunistycznym (Jankowski 2009).

Zabudowania robotnicze stanowiły załączek przyszłego miasta.

Z punktu widzenia procesów urbanizacji ten etap należy określić jako realizację planu stworzenia socjalistycznego miasta, funkcjonalnie związanego z dużym przedsiębiorstwem. Trzy lata później – 7 października 1954 roku – decyzją władz gromada Adampol uzyskała prawa miejskie, a nazwę nowego miasta ustalono jako Świdnik. Z powodów ideologicznych charakter miasta (bazy noclegowej dla pracujących robotników) był bardzo typowy. Ujednoliconą zabudowę wielomieszkaniową (a nawet wielorodzinną w ramach jednego mieszkania) miała za zadanie rozwiązanie problemu głębokiego deficytu mieszkań oraz stworzenie ludziom poczucia równości. Jak przystało na gospodarkę niedoborów, Świdnik pozbawiony był obiektów

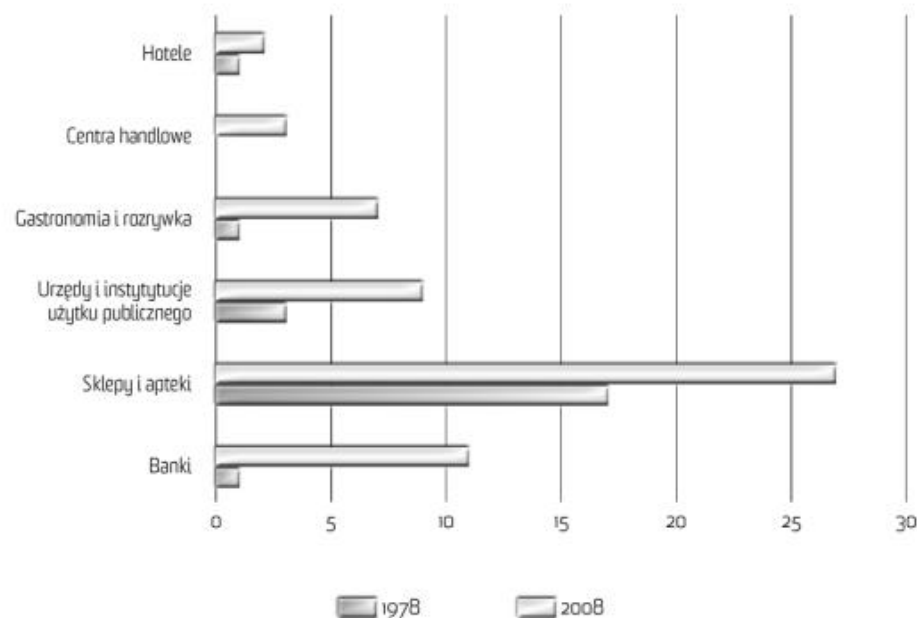
użyteczności publicznej, długo nie mając nawet jednej siedziby władz miejskich. Funkcjonowanie rozrastającego się „blokowiska” nie zależało od decyzji władz miejskich, lecz było pochodną ustaleń pomiędzy lokalnym komitetem partii (konceptje i założenia) a dyrekcją WSK (sponsor i inwestor). Rozwój miasta polegał na budowie kolejnych osiedli mieszkaniowych bez uwzględnienia odpowiedniej infrastruktury usługowej. Sieć szkół, sklepów i instytucji użyteczności publicznej była wyjątkowo uboga. Do połowy dekady lat 70-tych w niespełna trzydziestotysięcznym mieście istniała jedna przychodnia zdrowia i jedna apteka.



Ryc. 20. Centrum Świdnika A – w roku 1978; B – w roku 2008 (C.B.D.)

Procesy urbanizacyjne były w całości sterowane ideologicznie, a czynniki naturalne nie miały żadnego znaczenia. Na podkreślenie zasługuje fakt mentalnej zmiany społeczeństwa o specyficznej strukturze wiekowej.

Ryc. 21. Zmiany struktury funkcjonalnej centrum Swidnika

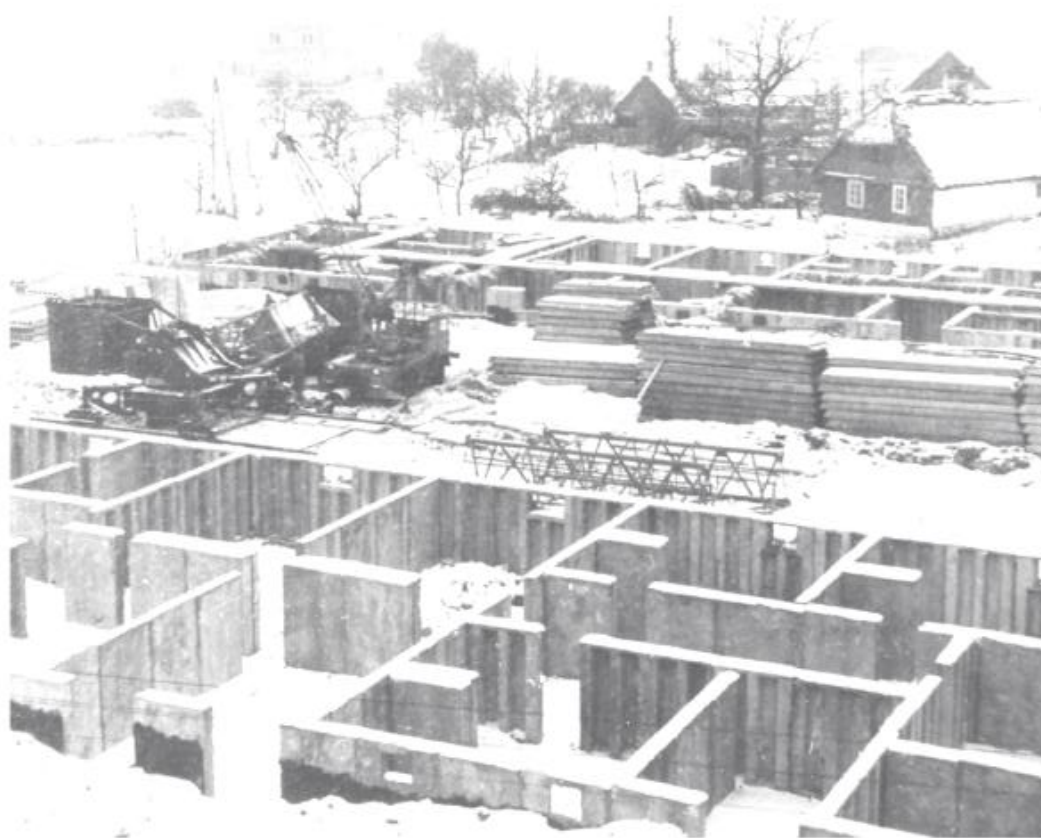




Świdnik był miastem ludzi młodych, aktywnych i otwartych na innowacje (mechanizm dyfuzji idei). To właśnie dzięki potencjałowi intelektualnemu mieszkańców miasto Świdnik w pełni wykorzystało szansę, jaką dały przemiany ustrojowe przełomu lat 80-tych i 90-tych. Od tego momentu można mówić o uwolnieniu procesów urbanizacyjnych czy rozpoczęciu drugiego etapu rozbudowy i rozwoju miasta. Procesy umiastowiania podlegały już racjonalnym zasadom, opartym na czynnikach naturalnych oraz konsekwentnej i przemyślanej koncepcji rozwoju miasta. Dobrym przykładem procesów naturalnych było powstanie strefy o specyficznych funkcjach, zwanej w teorii rozwoju miast CBD (Center Business District), czyli usługowej.

Fot. 18. Magazyn zbożowy (archiwum UM Świdnik, www.historia.swidnik.net)

► Fot. 19 i 20. Miasto Świdnik w przeszłości (archiwum UM Świdnik, www.historia.swidnik.net)



gowe, komercyjne i administracyjne centrum (nie zawsze znajdujące się w ścisłym centrum miasta), skupiające m. in. siedziby banków i urzędy (ryc. 20). W ciągu 30-stu lat liczba banków w centrum miasta wzrosła jedenastokrotnie. Siedmiokrotnie zwiększyła się liczba obiektów gastronomicznych i rozrywkowych (ryc. 21)

Innym przykładem naturalnych zmian przestrzennych miasta jest spadek liczby mieszkańców w dzielnicach centralnych na rzecz obszarów peryferyjnych. W ten sposób powstają podmiejskie dzielnice „wilowe”, skupiające na ogół bardziej zamożną i młodszą część populacji. Przykładem działań o charakterze

planowym, będącym wynikiem decyzji władz samorządowych, jest tworzenie się na peryferiach gminy obszarów inwestycyjnych, ściśle związanych z funkcjonowaniem miasta. Obszary potencjalnych inwestycji współgrają z wyznaczonymi strefami zwolnień podatkowych, których celem jest ułatwienie inwestorom podejmowania decyzji gospodarczych. Wynikiem drugiego etapu urbanizacji jest nie tylko racjonalny rozwój miasta, ale także zmiany wewnętrzne, także o charakterze estetycznym (fot. 18-20). Socjalistyczne, szare i monotonne miasto w niczym nie przypominało dzisiejszego Świdnika.

Obecnie Świdnik jest średniej wielkości miastem Polski, nowoczesnym i przyjaznym mieszkańcom.



5. Wypoczynek i rekreacja

Każdy człowiek, wykonujący określone obowiązki dnia codziennego, ma elementarną potrzebę regeneracji sił. Odpoczynek odbywa się w tzw. czasie wolnym, którego długość jest zróżnicowana i zależy od wielu czynników (np. czasu trwania pracy, dojazdu do niej, obowiązków domowych itp.). Przeciętna długość czasu pozostawionego do własnej dyspozycji, a więc także na wypoczynek, wynosi od jednej do trzech godzin na dobę (Janiec 1991). W zależności od wieku, płci, możliwości i preferencji, regeneracja sił dokonuje się w różny sposób. Ogólnie można wyróżnić wypoczynek poprzez zaniechanie czynności oraz wypoczynek aktywny. Obie formy są bardzo ważne i zazwyczaj wzajemnie się uzupełniają. Realizacji biernego wypoczynku sprzyja miejska zieleni, skwery i place, natomiast wypoczynek aktywny wymaga szerszej infrastruktury, np. ścieżek rowerowych, basenów, sal sportowych, ale także bibliotek, sal koncertowych, modelarni itp. Zarówno wypoczynek bierny jak i aktywny, można realizować we własnym domu (typ *indoor*) lub poza nim – wypoczynek kreowany m. in. przez władze miejskie (typ *outdoor*). Formy odpoczynku *outdoor* finansowane są z budżetu gminy i z natury rzeczy – powszechnie dostępne. W gminie Świdnik stale rozwija się i modernizuje infrastruktura sporto-

wo-rekreacyjna, służąca mieszkańcom wszystkich grup wiekowych. Dla najmłodszych powstają małe osiedlowe place zabaw, dla młodzieży boiska (przyszkolne, spółdzielcze i klubowe) a także place aktywnego wypoczynku (np. skate-park). Dla osób w średnim wieku zmodernizowano kilka skwerów oraz plac w centrum miasta, natomiast dla seniorów sfinansowano budowę i funkcjonowanie Miejskiego Centrum Usług Socjalnych. Istnieje także duża grupa obiektów powszechnie wykorzystywanych, np. ścieżki rowerowe, ogródki działkowe, basen, obiekty sportowo-rekreacyjne oraz koncertowe. Odrębny problem stanowi kwestia utrzymania i urządzania zieleni miejskiej. Należy bowiem pogodzić dwie potrzeby: z jednej strony inwestycje miejskie (budowa chodników i ulic, naprawa infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej itp.), a z drugiej – zachowanie resztek zieleni w zabudowanych i ciasnych osiedlach mieszkaniowych.

6. Religia i wyznania

Obszar gminy Świdnik oraz przede wszystkim miasta traktowany był przez władze polityczne jako przykład budowy „nowego społeczeństwa”, pozbawionego potrzeb religijnych, skoncentrowanego na ideach socjalizmu. Pomimo silnej indoktrynacji i utrudnień w praktykowaniu wiary, religij-

ność społeczna funkcjonowała. Szczególną rolę w tych trudnych czasach odegrał Kościół katolicki i osoby ks. Józefa Bieńkowskiego, a następnie ks. Jana Hryniewicza, którzy, realizując posługę duszpasterską, równocześnie konsekwentnie zabiegali o budowę kościoła w Świdniku.

Obszar gminy Świdnik należy do dekanatu świdnickiego. W granicach gminy znajdują się cztery parafie rzymsko-katolickie, pod wezwaniem: Najświętszej Maryi Panny Matki Kościoła, Chrystusa Odkupiciela, św. Józefa i św. Kingi. Niewielkie grupy wiernych należą do parafii św. Wita w Mełgwi i Matki Bożej Częstochowskiej w Kazimierzówce, położonych poza granicami gminy. Z tego powodu trudno jest precyzyjnie ustalić liczbę wiernych wyznania rzymsko-katolickiego, zamieszkujących obszar gminy. Deklarowana liczba wiernych czterech świdnickich parafii wynosi 32 821 osób. Rzeczywista liczba, uwzględniająca wiernych pozostałych parafii, jest z pewnością nieco wyższa. Biorąc pod uwagę niewielką społeczność pozostałych wyznań: Świadków Jehowy (ok. 450 osób), Kościoła Chrześcijan Wiary Ewangelicznej (ok. 100 osób), Kościoła Jezusa Chrystusa Wiary Chrześcijańskiej (ok. 50 osób) oraz Kościoła Wolnych Badaczy Pisma Świętego (ok. 30 osób), należy stwierdzić, że struktura religijna jest zdominowana przez wyznawców rzymsko-katolickich (ok. 82%). Niewielką część stanowią osoby niewierzące.

6. Potrzeby i możliwości ochrony środowiska

Środowisko naturalne gminy Świdnik należy chronić, a zmiany, którym ono podlega mają różnicowany charakter. Część zmian należy określić jako makroskalowe i nieuniknione, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego. Ich efekty są na ogół długotrwałe lub nieodwracalne. Drugi rodzaj przekształceń ma charakter lokalny i z natury rzeczy także skutki są łatwiejsze do zneutralizowania. W obu przypadkach należy jednak dochować maksymalnej staranności, w celu ochrony środowiska życia, także człowieka (np. stała dbałość o zieleni miejską). Konieczne są zatem działania konsekwentne, przemyślane i wielokierunkowe, uwzględniające zarówno potrzeby, jak i możliwości oraz sprawdzone sposoby realizacji.

Do zagrożeń elementów biotycznych środowiska lokalnego w gminie Świdnik należy degradacja zbiorowisk leśnych. Przekształcenia Lasu Rejkowizna wynikają z prowadzonej tam działalności gospodarczej i polegają na wprowadzaniu do uprawy sosny, stopniowym odmładzaniu drzewostan-

nu i jego prześwietlaniu. Las ten, podobnie jak pozostałe kompleksy leśne, narażony jest na stałą presję okolicznych mieszkańców. Doskonałym pomysłem stało się opracowanie ścieżki dydaktyczno-przyrodniczej, która pozwoliła ukierunkować ruch ludności. Pozostałe lasy nie wytrzymają presji i przybiorą charakter lasów parkowych. Dla ochrony populacji płazów przed jej zaginięciem bezwzględnie konieczna jest ochrona ich miejsc rozrodu na terenie gminy.

Odrębne zagadnienie stanowi rozbudowa lotniska jako regionalnego portu lotniczego wraz z infrastrukturą. Funkcjonowanie małego trawiastego lotniska sprzyjało egzystencji susła, a skutki jego rozbudowy są trudne do przewidzenia. W celu ochrony susła, w 2008 roku powołana została Fundacja Ochrony Susła Perełkowanego, którą tworzą naukowcy, ekolodzy, samorządowcy oraz lokalne instytucje branży lotniczej.

Świdnik jest typowo miejską gminą, mającą szansę na jeszcze szybszy rozwój, związany z budową portu lotniczego oraz koegzystencję z resztkami naturalnego piękna przyrody.

7. Zakończenie

Środowisko przyrodnicze od zawsze było i pozostaje zasadniczym czynnikiem w podejmowaniu przez człowieka decyzji o osiedleniu. Dogodne komunikacyjnie położenie, sprzyjający klimat, urodzajne gleby i wiele innych, dawały poczucie bezpieczeństwa i gwarantowały możliwości produkcji. Wraz z rozwojem osadnictwa zmniejszają jednak zasoby naturalne. Proces ten przebiega dynamicznie do poziomu równowagi. Istnieje wówczas specyficzny, typowy dla danego miejsca, stan wzajemnych relacji pomiędzy potrzebami ludzkimi a potencjałem środowiska naturalnego. Bywa też, że antropopresja na środowisko jest zbyt wielka i wyczerpaniu ulega określone dobro. Konsekwencją jest szybki i na ogół nieodwracalny spadek liczby mieszkańców. Stan zależności pomiędzy człowiekiem a środowiskiem gminy Świdnik można ocenić jako wychylony w kierunku presji człowieka. Warto jednak podkreślić planowy i racjonalny charakter działań, nawet tych najbardziej uciążliwych dla natury. Potwierdzeniem

ich skuteczności może być stabilizacja liczby ludności, a prognozy na najbliższe lata wskazują, że istniejący potencjał ludzki uda się utrzymać. Postulowane jest obniżanie obciążenia środowiska przyrodniczego, aby uzyskać sytuację bliską stanu równowagi. Dobrym przykładem może być zużycie wody przez mieszkańców. Przez wiele lat wydobywanie, zaspokajające stale rosnące potrzeby, powodowało rozwój obszernego leja depresji. Na skutek zatrzymania wzrostu liczby mieszkańców i zrationalizowania korzystania z wody nastąpiło powolne odtwarzanie zasobów wód podziemnych. Dowodem jest wypełnianie się głębokiego leja depresji. W związku z tym, że gmina i miasto Świdnik osiągnęły już znaczny poziom obciążenia środowiska, należy zadbać o przemysłane, konsekwentne i racjonalne korzystanie z jego pozostałości. Działania podejmowane przez władze administracyjne gminy zdają się potwierdzać, że znaczenie środowiska przyrodniczego jest znane i w odpowiedni sposób chronione.

Miasto i gmina Świdnik należą do najmłodszych jednostek osadniczo administracyjnych w Polsce. Pomimo krótkiej historii, należy podkreślić fakt wyjątkowo dynamicznych przemian społecznych, jakie stały się udziałem ludności gminy. Czynniki, decydujące o skali i tempie przemian społecznych, były w różnym czasie odmienne. Dlatego też dzisiejsza

struktura społeczno-ludnościowa, układ przestrzenny, administracyjny oraz architektoniczny noszą piętno czasów realnego socjalizmu i okresu po przemianach demokratycznych. Można stwierdzić, że socjalistyczna koncepcja powojennego społeczeństwa była zmodyfikowaną formą idealnej *polis* Platona, rozumianej jako struktura ludzkiej społeczności i system sprawowania rządów. Klasę rządzących stanowiła grupa lojalnych działaczy, „partyjnych wizjonerów”, wykształconych i wyposażonych organizacyjnie i finansowo. Aparat sprawowania ich władzy oraz kontrolę funkcjonowania społeczeństwa stanowiła grupa pomocników, złożona z szeregowych działaczy partyjnych, milicji obywatelskiej, członków organizacji politycznych i społecznych. Najniższą klasę, formalnie wynoszoną do rangi waloru, stanowiła klasa robotnicza – wytwórców. Dopiero demokratyczne przemiany dekady lat osiemdziesiątych wyzwoliły autentyczną aktywność społeczną. Wynikiem zaangażowania obywateli było powstanie struktury władzy opartej na rzeczywistych wyborach. Decyzje merytoryczne podejmowała lokalna elita w oparciu o wiedzę i doświadczenie. Stanowiło to nową jakość i było realną podstawą do rozwoju miasta i gminy. Ruchy społeczne wynikały z przepływów, powodowanych przez naturalne czynniki demograficzne oraz zmieniający się rynek pracy. To, co było siłą

demograficzną miasta i gminy, czyli dużym udziałem młodych ludzi, stało się podstawą najbardziej dynamicznych zmian. Osoby te, jako aktywne i wykształcone, starały się znajdować poza obszarem gminy i miasta, miejsca i role społeczne, do których aspirowali z racji posiadanej wiedzy i umiejętności. Zjawisko to należy ocenić jako nieuniknione, a pozytywną stroną tego procesu jest specyficzna promocja potencjału intelektualnego i walorów gminy.

Literatura

- CIEŚLIŃSKI S., WYRWICKA K., 1970; Kreda obszaru lubelskiego [W:] Przewodnik XLII Zjazdu PTGeol., Warszawa.
- GARDZIŃSKI Z. 1996; Nadwiślańska Kolej Żelazna i jej wpływ na rozwój Chełma [w:] Chełm i Chełmskie w dziejach. Szczygieł R. (red.), Chełm.
- GMINA ŚWIDNIK. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 1999.
- HARASIMIUK M., HENKIEL A., 1980; Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, Arkusz Łączna. Wyd. Geol. Warszawa.
- HARASIMIUK M., HENKIEL A., PRZEMYSKI S., 1980; Neotektonika i jej wpływ na warunki wodne Centralnego Rejonu Węglowego. Mat. Konf.: Metody i wyniki badań hydrogeologicznych złóż węgla kamiennych w rejonie CRW LZW. Wyd. Geol., Warszawa, 37-40.
- HARASIMIUK M., HENKIEL J., KRÓL T., 1984; Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000. Arkusz Piaski. Instytut Geologiczny, Wyd. Geol. Warszawa.

- JANIEC M., 1991; Miejsca wypoczynku codziennego i sobotnio – niedzielnego mieszkańców Świdnika. Maszynopis Zakładu Hydrografii UMCS Lublin.
- JANKOWSKI P. R. , 2009; Kartki z historii Świdnika. Wyd. Olech. Świdnik.
- JÓŹWIŃSKA, JOHANSSON 2007; materiały niepublikowane
- KASZEWSKI B. M., 1995; Klimat. T. 1. Temperatura powietrza i opady atmosferyczne na obszarze Lubelszczyzny (1951-1990). [W:] Środowisko przyrodnicze Lubelszczyzny. LTN, Lublin.
- KONDRACKI J., 1998; Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
- KRZYSZTOFIK R., 2006; Nowe miasta w Polsce w latach 1980-2007 geneza i mechanizmy rozwoju, próba typologii. Wydawnictwo UŚ. Sosnowiec.
- MAPA TOPOGRAFICZNA WIG 1: 100 000 ark. Lublin. 1937.
- MICHALCZYK Z., 1997; Strategia wykorzystania i ochrony wód w dorzeczu Bystrzycy. Wydawnictwo UMCS. Lublin.
- MICHALCZYK Z., 1982; Zróżnicowanie odpływu w dorzeczu Wieprza. Ann. UMCS, B, 37.
- MŁACZEWSKI L., ŻELICHOWSKI A. M., 1970; Wgłębna budowa obszaru radomsko – lubelskiego [W:] Przewodnik XLII Zjazdu PTGeol., Warszawa.
- OPALIŃSKA K., 2002; Zmiany stosunków wodnych w rejonie ujęcia Wierchowiska. Maszynopis Zakładu Hydrografii UMCS Lublin.

ROCZNIKI STATYSTYCZNE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO. 1955-1958, 1960, 1962-1965, 1968-1977, 1979-1980, 1985, 1988, 1890-1891, 1993, 1995-2005. GUS. Warszawa.

SŁOMKA A., 2005; Ocena ilości i chemizmu wód wpływających z sieci kanalizacji burzowej Świdnika. Maszynopis Zakładu Hydrografii UMCS Lublin.

SZALKIEWICZ B., 1968; Działy wodne Wyżyny Lubelskiej. Wydawnictwo UMCS. Lublin.

ZINKIEWICZ W., ZINKIEWICZ A., 1975; Atlas klimatyczny województwa lubelskiego. Wyd. UMCS. Lublin.

ŻELICHOWSKI A., 1972; Budowa geologiczna cz.I. Tektonika. Wyd. Geolog., Warszawa.

Źródła internetowe:

www.historia.swidnik.net

www.swidnik.pl

Słowniczek trudnych wyrazów

Agrozona – obszar wykorzystywany rolniczo, leżący w sąsiedztwie miast i terenów o zróżnicowanym sposobie użytkowania terenu.

Alimentacja atmosferyczna – sposób zasilania wód powierzchniowych (rzek, jezior) bezpośrednio opadami atmosferycznymi.

Amplituda temperatury – różnica pomiędzy najwyższą a najniższą temperaturą w określonym czasie. Amplituda może być roczna, miesięczna itp.

Antropopresja – ogół działań człowieka (zarówno planowych i przypadkowych), mających wpływ na środowisko przyrodnicze. Ma najczęściej aspekt negatywny, np.: hałas, zanieczyszczenie powietrza i wód, wyrąb lasów.

Astatyczny akwen – zbiornik wodny, charakteryzujący się nieregularnymi i często bardzo znacznymi zmianami poziomu wody, a w konsekwencji znaczną zmiennością warunków bytowania organizmów żywych. Zbiorniki astatyczne często całkowicie wysychają.

Bariera hydrodynamiczna – strefa utrudniająca lub blokującą przepływ wody w warstwie bezpośrednio przyległej do powierzchni międzyfazowej.

Bezrobocie – brak pracy zarobkowej dla osób zdolnych do jej podjęcia i poszukujących pracy. Bezpośrednią przyczyną bezrobocia jest niewystarczająca liczba miejsc pracy dla osób ubiegających się o nie.

Bonitacja – ocena jakości i klasyfikacja, np. gleby, drzewostanu, zwierząt hodowlanych itp. Stosowana głównie w rolnictwie i leśnictwie.

CBD – (z ang. Central Business District) centralna dzielnica biznesu – w modelu koncentrycznym miasta E. Burgessa oznacza centralną część miasta, zajmowaną przez instytucje związane z handlem, usługami, zarządzaniem, charakteryzującą się wysokimi cenami ziemi i lokali, przez co staje się ona coraz mniej atrakcyjna jako miejsce do zamieszkania.

Cykl klimatyczny – ruch (obieg) mas powietrza w atmosferze – cyrkulacja.

Czwartorzęd – okres ery kenozoicznej, dzielący się na dwie epoki: starszą – plejstocen i młodszą – holocen. Rozpoczął się ok. 2,5 mln lat temu i trwa do dziś. Charakteryzuje go cykliczność znacznych zmian klimatu, wyrażająca się przemiennością okresów zimnych (złodowacenia) i umiarkowanych, określanych jako glacjały i interglacjały.

Czynnik miastotwórczy – czynnik sprzyjający lub umożliwiający powstanie i rozwój miasta, często związany z okresem historycznym, w którym powstał zespół miejski.

Dekanat – jednostka organizacyjna kościołów katolickich oraz prawosławnego, obejmująca kilka do kilkunastu parafii z dziekanem na czele.

Demografia – nauka o ludności, zajmująca się badaniem jej liczby, cech, struktury i zmienności, szeroko wykorzystująca badania ankietowe i metody statystyczne.

Denudacja – ogólny termin określający procesy niszczące, zachodzące na powierzchni Ziemi, powodujące jej obniżanie i wyrównywanie. Na denudację składają się m. in. wietrzenie, erozja, ruchy masowe, abrazja. Wyróżnia się denudację mechaniczną, dotyczącą materiału w stanie suchym oraz chemiczną, związaną z materiałem rozpuszczonym w wodzie płynącej.

Dewon – okres ery paleozoicznej, trwający od 400 do 360 mln lat temu. Na dewon przypada rozwój lądowych roślin nagonasiennych (widłaków, skrzypów, paproci), szybka ewolucja ryb, pojawienie się płazów oraz wyjście zwierząt na ląd. Na początku dewonu zakończyła się orogeneza kaledońska.

Diabazy – skały magmowe subwulkaniczne, będące odpowiednikiem gabra i posiadające jego skład chemiczny. Charakteryzują się ciemną barwą, szarą lub zieloną i beładną teksturą.

Dolomity – skały osadowe pochodzenia chemicznego, których głównym minerałem jest dolomit. Charakteryzują się barwą szarą lub żółtawą i zbitą teksturą.

Drzewostan – zespół większej liczby drzew, rosnących na pewnej powierzchni leśnej w odpowiednim zagęszczeniu i zwarcie koron, wzajemnie na siebie oddziałujących.

Dział wodny – linia lub strefa rozdzielająca kierunki spływu wód do różnych zlewni, dorzeczy lub zlewisz. Wyróżnia się działy wód powierzchniowych i podziemnych. Mogą one nie pokrywać się ze sobą.

Emigracja – wyjazd z kraju ojczystego do innego państwa, spowodowany różnymi przyczynami: ekonomicznymi, politycznymi, religijnymi, rodzinnymi. Obejmuje wyjazdy na stałe i sezonowe, w celach zarobkowych.

Facja węglanowa – środowisko skalne zbudowane ze skał zawierających znaczące ilości węgla wapnia (CaCO_3).

Folwark – duże gospodarstwo rolne, będące własnością prywatną bądź wydzieloną częścią majątku obszarniczego.

Funkcje miasta – główne zadania, jakie spełnia miasto wobec mieszkańców i przyjezdnych. Wyróżnia się funkcje: mieszkalną, przemysłową, oświatową, handlową, turystyczną, religijną, komunikacyjną, zdrowotną, administracyjną itp. Jednak nie wszystkie muszą występować jednocześnie. W mieście funkcja może się pojawić bądź zaniknąć. W większości miast wiele funkcji ma podobne znaczenie, tylko w niektórych wyróżnia się dominująca funkcja.

Gęstość zaludnienia – wielkość otrzymywana przez podzielenie liczby ludności zamieszkującej dany obszar przez jego powierzchnię. Najczęściej podaje się w osobach/km².

Gleba – biologicznie czynna powierzchniowa warstwa litosfery, powstała ze skały macierzystej pod wpływem czynników glebotwórczych (głównie organizmów żywych, klimatu i wody, podlegająca stałym przemianom).

Gleby bielcowe – ubogie gleby wytworzone na piaskach. Charakteryzują się bardzo kwaśnym odczynem oraz małą zawartością próchnicy.

Gleby płowe – dość żyzne gleby brunatnoziemne. Występują pod lasami liściastymi i mieszanymi.

Gлина – ilasta skała osadowa, powstała w okresie czwartorzędu w wyniku nagromadzenia osadów morenowych.

Grąd Środkowoeuropejski – zespół leśny występujący w południowej i środkowo-zachodniej części kraju. Zajmuje siedliska żyzne i średnio żyzne, świeże i wilgotne oraz gleby wytworzone na glinach zwalowych i piaskach. Gatunki główne w drzewostanie to grab i dąb szypułkowy, a domieszkowe: lipa drobnolistna, klony (pospolity i polny), jawor, buk, dąb bezszypułkowy i jabłoń dzika. W skład warstwy krzewów wchodzi leszczyna, suchodrzew pospolity, trzmielina pospolita, głogi (jednoszyjkowy i dwuszyjkowy). Warstwa zielna jest zazwyczaj obficie rozwinięta a gatunkami charakterystycznymi są: turzycza cienista, przytulia leśna, jaskier różnolistny. W słabo rozwiniętej warstwie przyziemnej występuje najczęściej żurawiec falisty, a w postaci najuboższej płonnik strojny.

Imigracja – zmiana miejsca pobytu ludności, mająca zróżnicowane (często złożone) przyczyny.

Infiltracja – grawitacyjne wsiąkanie, wnikanie wody z powierzchni ziemi w głąb, możliwe dzięki obecności szczelin w skałach.

Izolinie – linie na mapie, łączące punkty o jednakowej wartości badanego elementu.

Jura – drugi okres ery mezozoicznej, trwający od 200 do 145 mln lat temu.

Karbon – okres ery paleozoicznej, trwający od 360 do 290 mln lat temu. Cechuje się gwałtownym rozwojem roślin i zwierząt lądowych. W górnym karbonie pojawiły się pierwsze gady. Z karbonu pochodzą złoża węgla kamiennego (w Polsce na Górnym Śląsku, w Sudetach i okolicach Lublina).

Kolektor burzowy – kanał odprowadzający nadmiar wód w przypadku dużych opadów niezależnie od sieci kanalizacyjnej, podziemny lub odkryty.

Koniunktura gospodarcza – spłot okoliczności wywierający znaczny, głównie pozytywny, wpływ na warunki ekonomiczne. Oznacza stan aktywności gospodarczej charakteryzowany poprzez całokształt zmieniających się w czasie wskaźników życia gospodarczego, takich jak: ceny, płace czy zatrudnienie.

Kras – nazwa typu rzeźby terenu, w którym znaczna podatność skał na wietrzenie chemiczne (krasowienie) umożliwia powstawanie licznych specyficznych form, np. zagłębień bezodpływowych, dolin

suchych i wąwozów, jaskiń. Kras powstaje głównie w wapieniach, gipsach i soli.

Lądolód – wielki lodowiec, pokrywający teren niezależnie od jego ukształtowania, z trudno wyróżnialnym polem firnowym, przemieszczający się w wielu kierunkach.

Lej depresji – obniżenie zwierciadła wody podziemnej w skutek jej nadmiernego poboru w jednym miejscu. Lej depresji może mieć zasięg wielu kilometrów i powodować zanik płytszych wód podziemnych.

Margiel – skała osadowa stanowiąca, ze względu na swój skład mineralny, ogniwo przejściowe między skałami wapiennymi a ilastymi. Charakteryzuje się szarą lub białawą barwą, jest miękka. Głównymi minerałami skałotwórczymi są kalcyt, minerały ilaste i okrucy kwarcu. Jest powszechnie występującym osadem morskim.

Masa powietrza – duża porcja powietrza w troposferze o rozmiarach poziomych setek i tysięcy km, w której temperatura i wilgotność powietrza na tym samym poziomie są zbliżone wskutek długiego kontaktu z jednolitym podłożem. Oddzielona jest od mas sąsiednich frontami atmosferycznymi. Ze względu na miejsce powstania wyróżnia się masy powietrza arktycznego, antarktycznego, polarnego, zwrotnikowego i równikowego.

Mięszość warstw – grubość warstwy (np. skalnej), kompleksu warstw lub innych struktur geologicznych, mierzona pomiędzy stropem a spagiem.

Mułki – drobnopziarniste osady, składające się z okruców o wielkości odpowiadającej frakcji pyłowej, powstające w środowisku wodnym (rzecznym, morskim bądź jeziornym).

Mułowce – skały osadowe okrucowe, powstające przez zestalenie mułu. W skład mułków wchodzi głównie kwarc, w mniejszych ilościach skalenie, łyszczyki, węglany i minerały ilaste.

Odczyn (kwaśny, zasadowy) – właściwość roztworu wyrażona przez stosunek stężenia jonów wodorowych H^+ do jonów wodorotlenkowych OH^- , określany w jednostkach pH.

Okres wegetacyjny – liczba dni ze średnią temperaturą doby nie mniejszą niż $+5^{\circ}C$. Jest to okres, w którym może następować rozwój wegetacyjny większości roślin uprawianych w naszej strefie klimatycznej. W Polsce długość okresu wegetacyjnego wynosi od 225 dni w dolinie Odry do 190 dni w okolicach Suwałk.

Opoka – skała zbudowana z organogenicznej krzemionki i węglanu wapnia. Może zawierać niewielkie ilości glaukonitu i substancji ilastych. W wyniku wietrzenia chemicznego może ulec odwapnieniu, powstaje wtedy tak zwana opoka lekka. W Polsce opoki występują licznie m. in. na Wyżynie Lubelskiej i w obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich.

Piętro wodonośne – zespół skał należących do jednej jednostki stratygraficznej, dzieli się na poziomy wodonośne.

Pedosfera – powierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej, w której zachodzi tworzenie się gleb.

Platforma wschodnioeuropejska – zajmuje północno-zachodnią część Europy. Jej zachodnia granica przebiega od Półwyspu Jutlandzkiego przez Polskę ku południowemu wschodowi aż do wybrzeży Morza

Czarnego. W jej budowie wewnętrznej można wyróżnić dwie części: dolną – fundament krystaliczny oraz górną – pokrywę platformową.

Plejstocen – starsza część czwartorzędu, trwająca od ok. 2,5 mln lat temu do 10 tys. lat temu. Cechą charakterystyczną plejstocenu były regularne wahania klimatyczne. W wysokich szerokościach geograficznych okresy zimne – glacjały i ciepłe – interglacjały, w niskich okresy wilgotne – pluwały i suche. W plejstocenie miały miejsce zlodowacenia kontynentalne.

Pogoda antycyklonalna – kształtowana przez wyż baryczny, charakteryzuje się niewielkim zachmurzeniem lub bezchmurnym niebem, brakiem opadów, ciszą atmosferyczną w nocy i słabym wiatrem w ciągu dnia oraz dużymi dobowymi amplitudami temperatury. Lato jest słoneczne, suche i gorące, natomiast zima mroźna, z niewielką ilością opadów śniegu.

Powietrze polarno kontynentalne – jest najczęściej spotykane w Europie i w Polsce. Masy tego powietrza kształtują się w zimie nad obszarami Syberii Wschodniej i Środkowej Europy oraz Skandynawii. Są bardzo chłodne, szczególnie w warstwach dolnych.

Powietrze polarno-morskie – jest obok PPK masą najczęściej spotykaną w Europie i w Polsce. Powietrze polarno-morskie formuje się w zimie w wyżach nad Kanadą, a w lecie w umiarkowanych szerokościach Północnego Atlantyku. W chłodnej porze roku powietrze to przynosi ocieplenie, nierzadko silną odwilż i pogodę pochmurną z chmurami warstwowymi. W cieplej porze roku powietrze polarno-morskie sprowadza pogodę raczej chłodną.

Poziom wodonośny – jednostka tworzona przez jedną lub kilka warstw wodonośnych o podobnych własnościach filtracyjnych.

Proces miastotwórczy – zmiana sieci osadniczej, polegająca na wzroście roli miast w stosunku do innych jednostek osadniczych. Może następować na skutek rozbudowy istniejących miast, zakładania nowych, nadawania praw miejskich ośrodkom, które do tej pory były wsiami.

Rola monopolistyczna – pozycja podmiotu gospodarczego, polegająca na tym, że podmiot ten nie ma konkurencji na rynku lokalnym, krajowym.

Salto migracji – różnica między napływem (imigracją), a odpływem (emigracją) ludności z danego obszaru w określonym czasie.

Sieć kanalizacyjna – układ połączonych ze sobą przewodów, służących do odprowadzania ścieków sanitarnych i wód deszczowych z budynków oraz ulic do oczyszczalni ścieków lub naturalnego odbiornika.

Struktura zatrudnienia – proporcje między pracującymi w różnych działach gospodarki. Zwykle wyróżnia się pracujących w przemyśle, rolnictwie i usługach. Jest wskaźnikiem stopnia rozwoju kraju. W krajach wysoko rozwiniętych najwięcej ludzi zatrudnionych jest w usługach.

Subregion – teren mniejszy od regionu, wyróżniający się od obszarów go okalających np. cechami fizycznymi, gospodarczymi.

Torf – osad pochodzenia organicznego. Powstaje w środowisku stale nawodnionym przez gromadzenie się szczątków roślinnych i ich nieznaczny rozkład, związany z niedostatkiem tlenu. Jest porowaty i ma bardzo dużą zawartość wody (>70%). Po wysuszeniu znacznie zmniejsza objętość.

Transgresja lodowca – rozrost lądolodu i powiększenie powierzchni pokrytej lodem, która pierwotnie mogła być lądowa lub morska.

Tuft – skała osadowa, składająca się z materiału piroklastycznego, ze znaczną domieszką materiału osadowego (m.in. piasku, ilu, szczątków organicznych, popiołów wulkanicznych). Powstaje zazwyczaj w środowisku wodnym. Ma strukturę drobnoziarnistą i przeważnie warstwową.

Ujęcie wody – budowla lub miejsce, w których następuje pobór wody. Wyróżnia się ujęcia wody podziemnej i powierzchniowej.

Układ urbanistyczny – sposób przestrzennego zabudowania miasta lub jego części.

Urbanizacja – proces polegający na napływie ludności ze wsi do miast oraz na podejmowaniu przez nią pracy w zawodach pozarolniczych, czy przejmowaniu miejskiego stylu życia.

Urodzajność gleby – właściwość gleby, określająca jej zasobność w składniki pokarmowe i zdolności zaspokajania potrzeb roślin, dzięki odpowiednim właściwościom (fizycznym, chemicznym i biologicznym). Urodzajność w znacznym stopniu zależy od stosowania zabiegów agrotechnicznych (melioracja, nawożenie, mechanizacja).

Uzdatnianie wody – czynności zmierzające do zmiany cech fizykochemicznych i/lub biologicznych wody. Najczęściej polegają na eliminowaniu lub zmniejszaniu stężenia określonych jonów lub związków chemicznych w celu uzyskania wymaganych norm parametrów jakościowych.

Wapień – skały osadowe pochodzenia biogenicznego lub chemicznego, których głównym minerałem jest kalcyt lub aragonit. Wapień powstają w różnych środowiskach, morskich, jeziornych i lądowych.

Wapnowanie gleb – wprowadzanie do gleby związków wapnia w celu zlikwidowania jej nadmiernego zakwaszenia, poprawienia struktury, właściwości fizykochemicznych i chemicznych oraz wzmocnienia jej aktywności biologicznej.

Warstwa wodonośna – warstwa skalna wypełniona wodą wolną.

Węglany – związki chemiczne, sole kwasu węglowego. Są dość rozpowszechnione w przyrodzie, odgrywają również dużą rolę w gospodarce człowieka, np. w przemyśle chemicznym oraz w budownictwie. Są słabo rozpuszczalne w wodzie. Kryształy węglanów są na ogół szare, żółtawe lub bezbarwne.

Wodoprzepuszczalność – zdolność skał do przewodzenia wody w określonych warunkach środowiska (temperatury, ciśnienia itp.).

Wypoczynek indoor – formy spędzania czasu wolnego we własnym domu (np. czytanie książek, oglądanie telewizji, ćwiczenia intelektualne i fizyczne).

Wypoczynek outdoor – formy odpoczynku realizowane poza miejscem zamieszkania (spacery, jazda na rowerze, uprawianie ogrodu).

Wzrost demograficzny – okres zwiększonego przyrostu naturalnego.

Zbiornik wyrównawczy – zbiornik zapewniający stałą i nieprzerwaną dostawę wody do sieci wodociągowej.

Zbiorowisko okrajkowe – zbiorowiska roślin, zajmujące wąski na ogół pas w strefie kontaktowej zbiorowisk leśnych lub zaroślowych ze zbiorowiskami trawiastymi.

Zbiorowisko roślinne – naturalne zgrupowanie roślin, którego skład gatunkowy i struktura przestrzenna powtarzają się w różnych miejscach o podobnych warunkach klimatycznych, glebowych i wodnych.

Zlewnia – obszar, z którego wody spływają do jednego odbiornika. Wyróżnia się zlewnię topograficzną i podziemną.

Zrąb – fragment skorupy ziemskiej, wypiętrzony wzdłuż uskoku i ograniczony nimi z dwóch przeciwnych stron.

Zrównanie wierzchowinowe – forma ukształtowania terenu powstała w wyniku procesów niszczących – erozję powierzchni szczytowych.

Zwietrzelina – materiał skalny, będący produktem wietrzenia i pozostający w miejscu jego powstania. Jest na ogół mniej zwięzła niż skała macierzysta, może też wykazywać w stosunku do niej znaczne zmiany w składzie chemicznym i mineralnym.