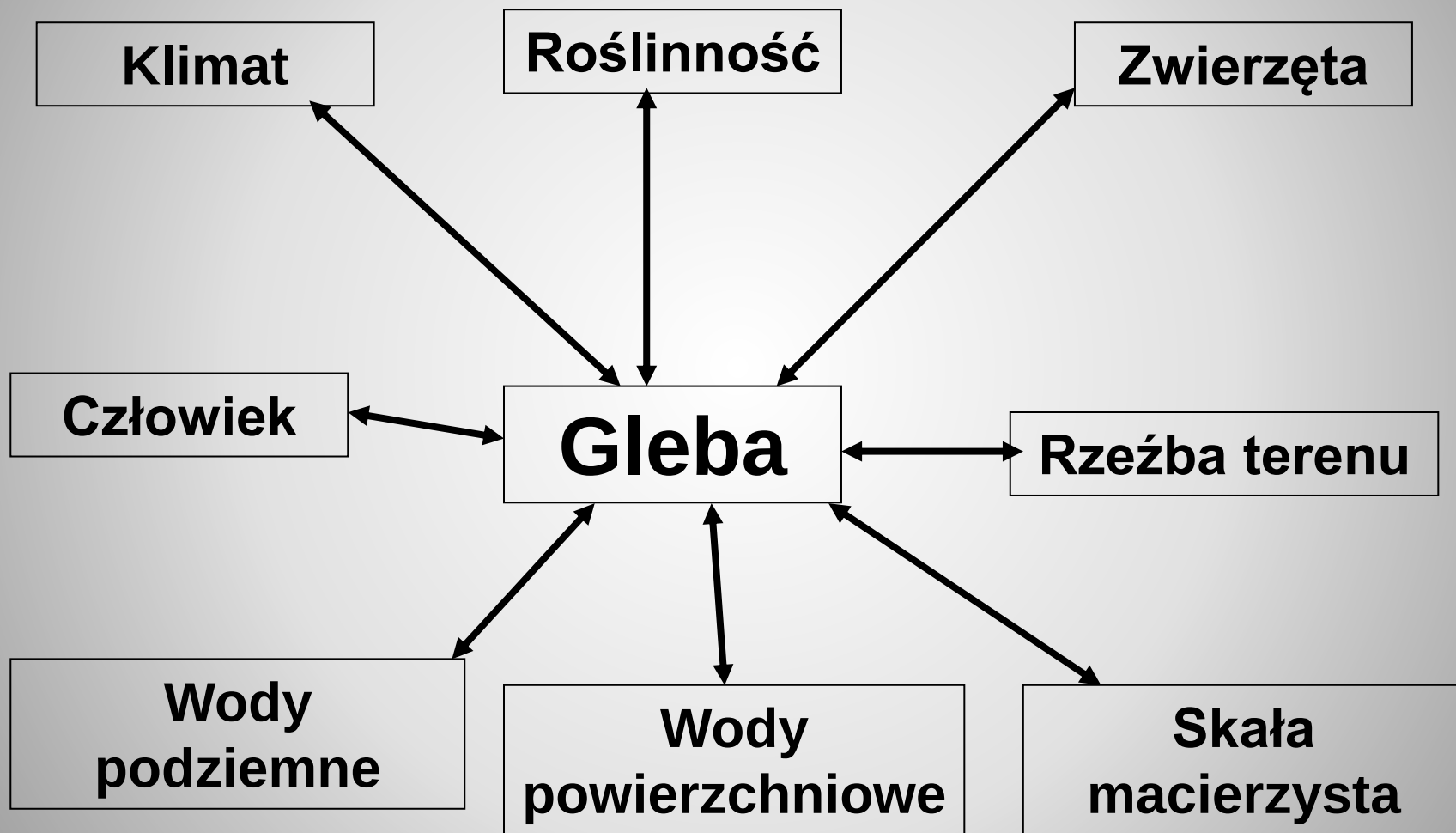


GLEBY

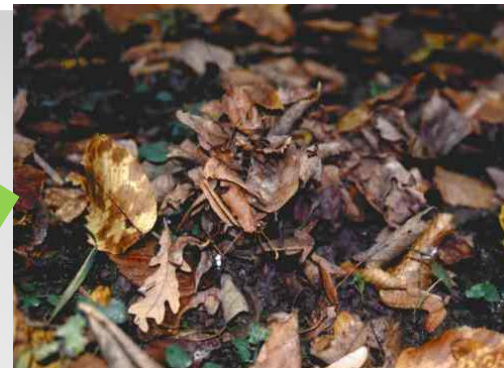
GLEBA zewnętrzna,
zwietrzała powierzchnia
skorupy ziemskiej, o
głębokości średniej do 1,5
metra, zawierająca wodę,
związki organiczne i
nieorganiczne, zdolna do
produkcji roślin

Funkcja i miejsce gleby w środowisku



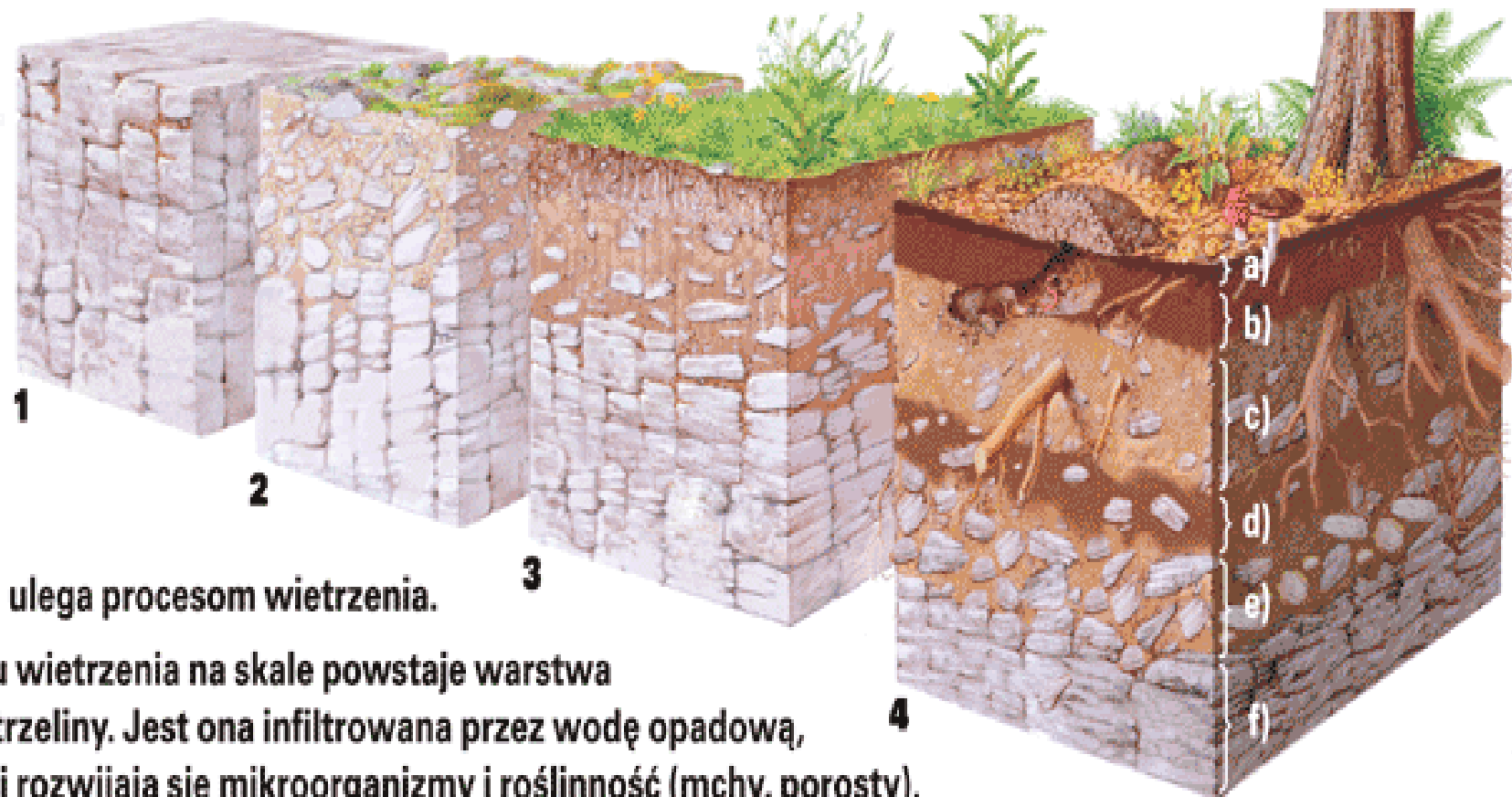
Składniki gleby

- materia organiczna (5%)
- minerały (45%)
- woda (25%)
- powietrze (25%)



Fot. M. Frieda

PROCES GLEBOTWÓRCZY



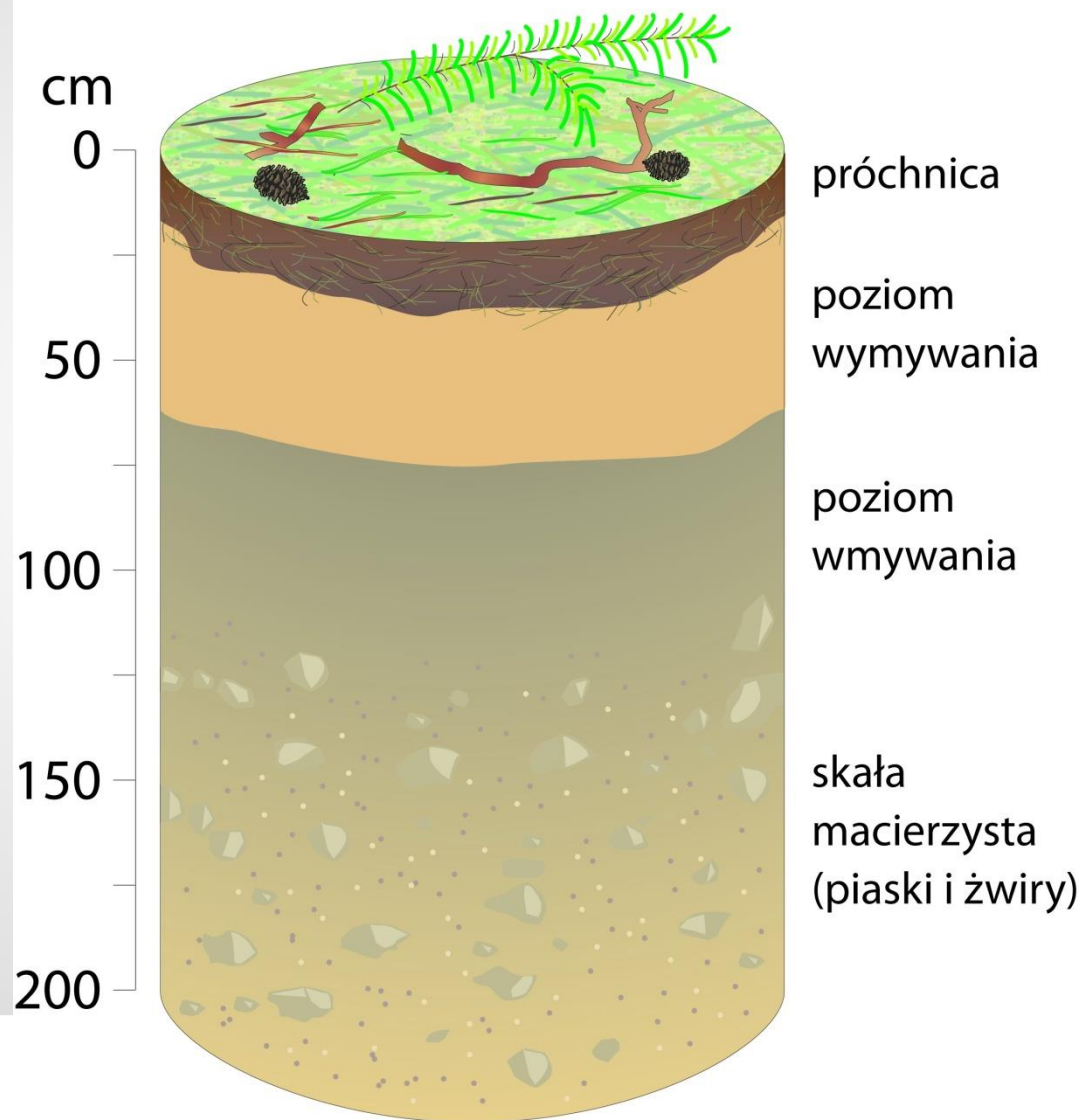
1. Lita skała ulega procesom wietrzenia.

2. W wyniku wietrzenia na skałę powstaje warstwa luźnej zwietrzeliny. Jest ona infiltrowana przez wodę opadową, dzięki której rozwijają się mikroorganizmy i roślinność (mchy, porosty). Ich obecność powoduje dalszy rozkład skały macierzystej i ukształtowanie się tzw. niedojrzałej gleby.

3. Roślinność rozwija się coraz intensywniej. W wyniku rozkładu jej szczątków powstaje warstwa organiczna, na którą oddziałują bakterie i mikroorganizmy – tworzy się warstwa próchnicy.

4. W tzw. glebie dojrzałej wyraźnie zaznacza się podział na warstwy – poziomy glebowe. Można tu wyróżnić:
a) poziom ściółki, b) poziom próchniczny, c) poziom wymywania (eluwialny), d) poziom wmywania (iluwialny), e) zwietrzałą skałę macierzystą, f) litą skałę macierzystą.

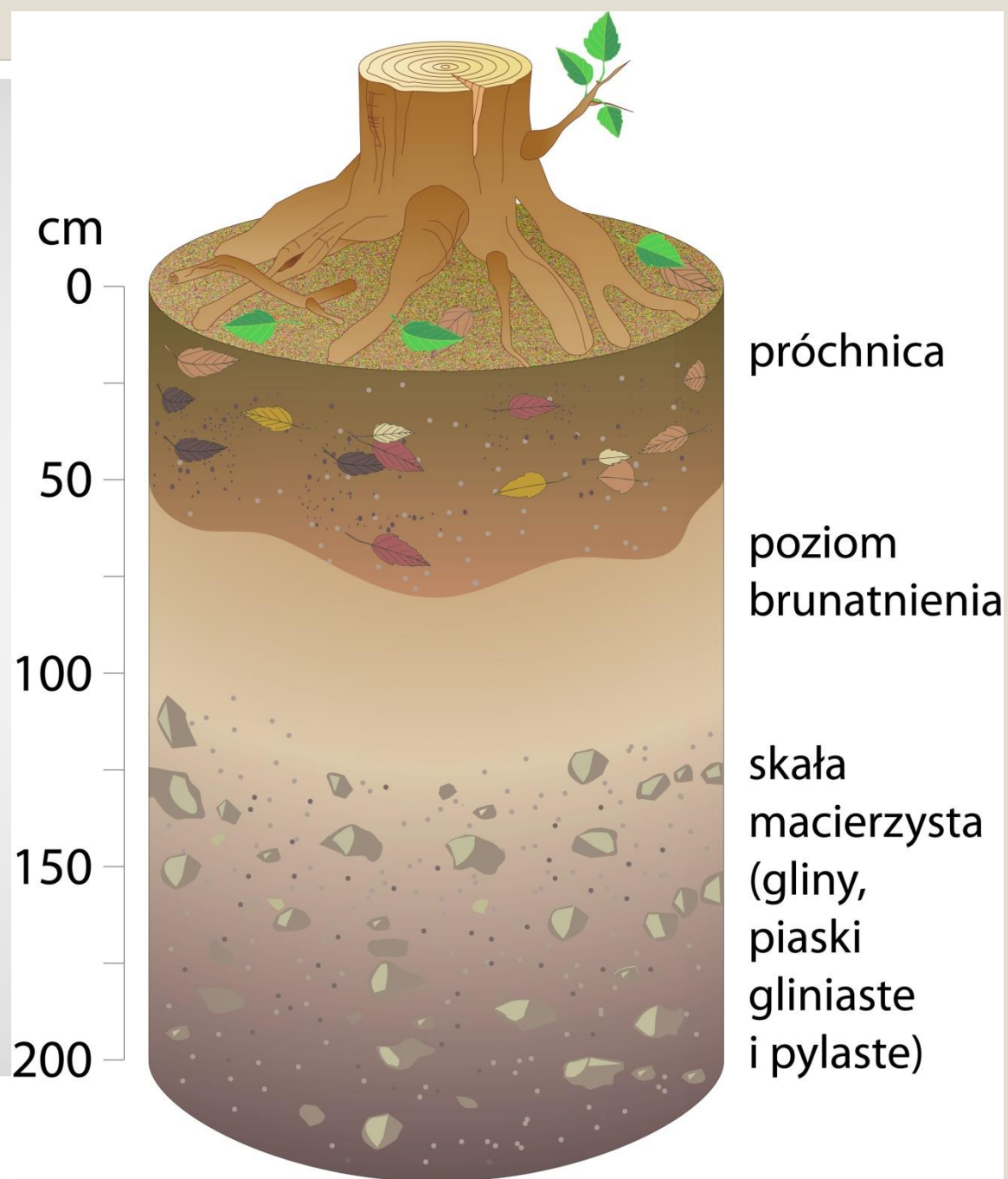
GLEBA BIELICOWA



BIELICA



Gleba Brunatna



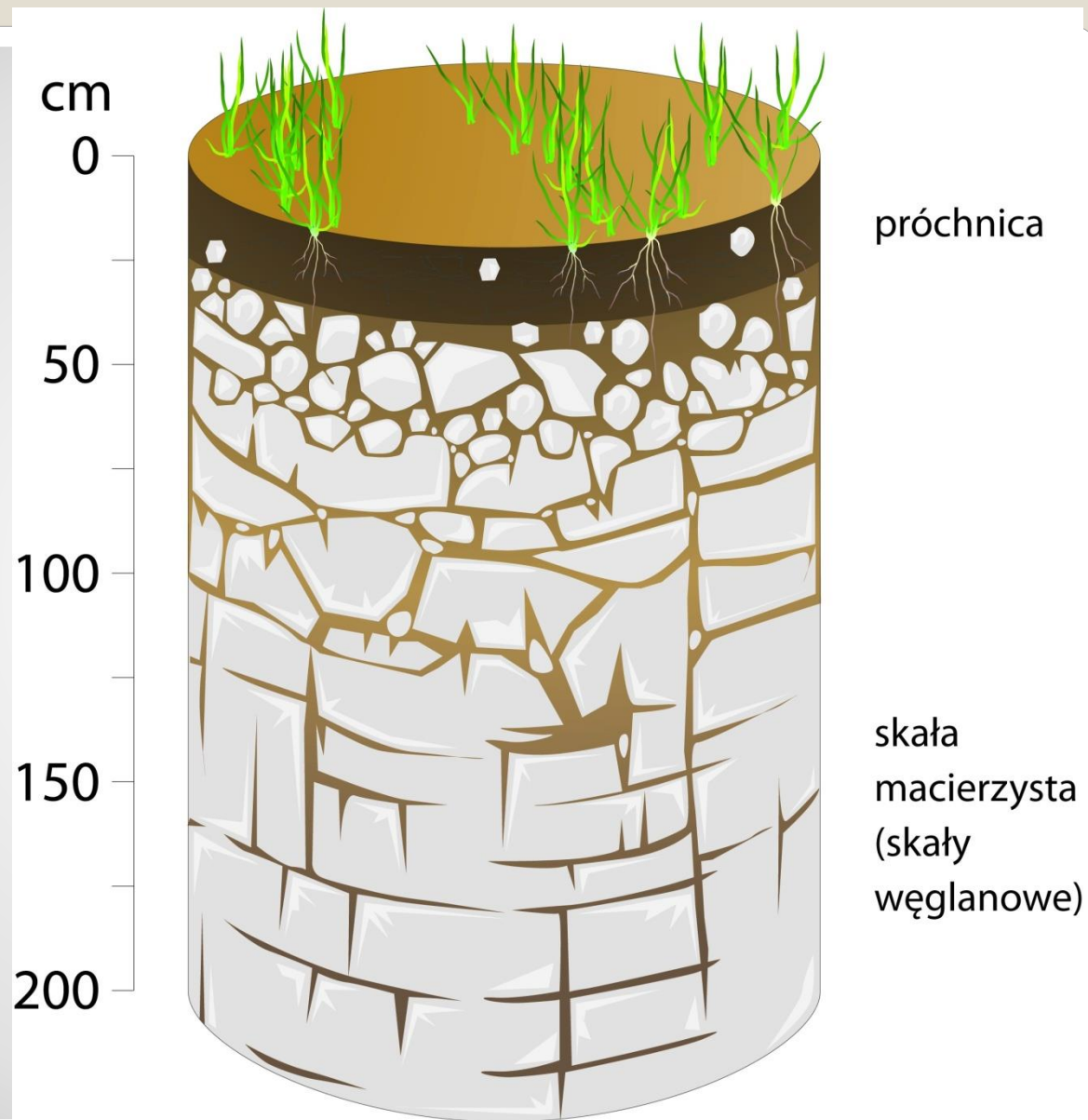
Rys. 154. Profil gleby brunatnej

C. Kabala

BRUNATNA



RĘDZINA



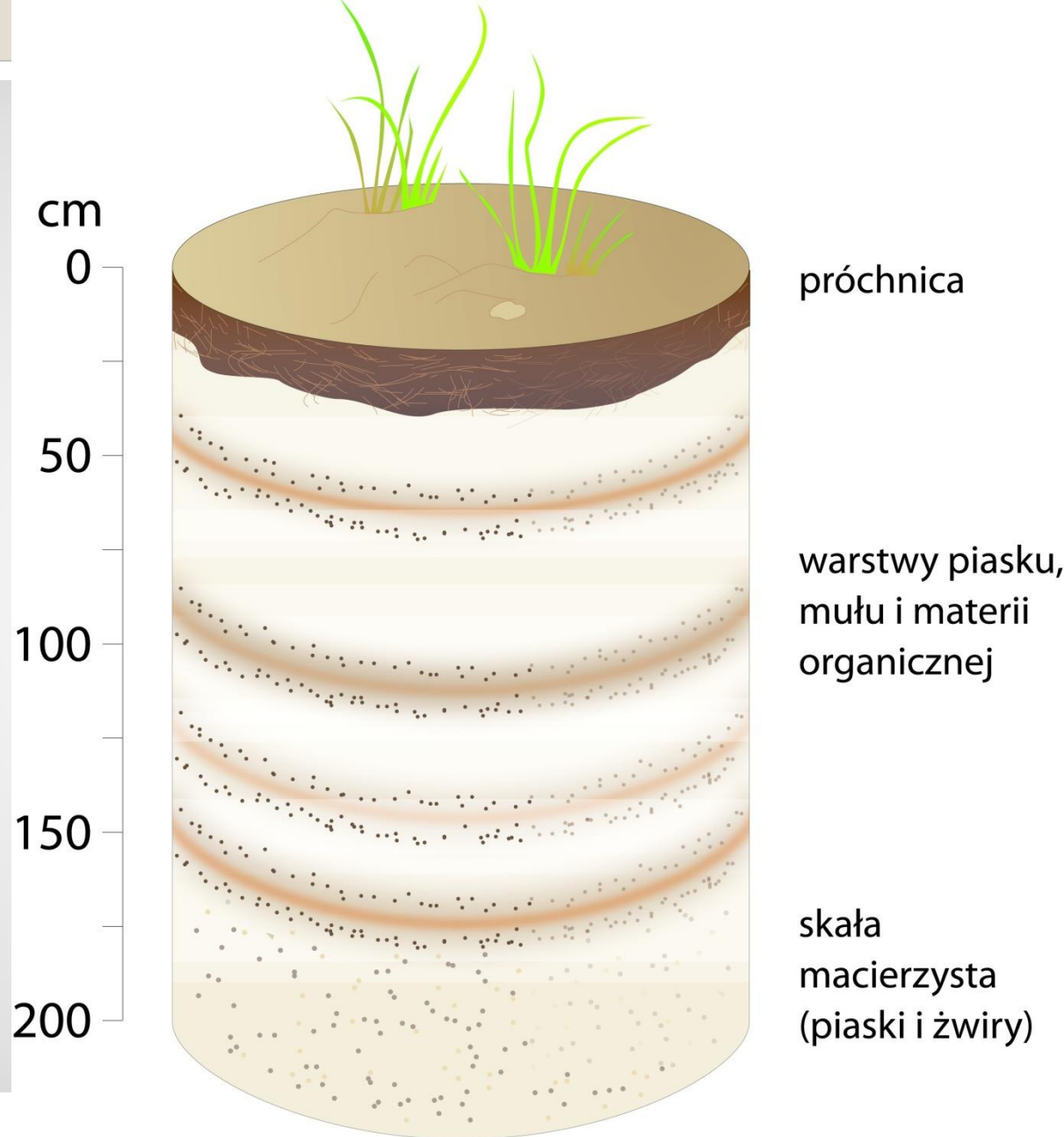
Rys. 157. Profil rędziny

RĘDZINA



C. Kabata

MADA

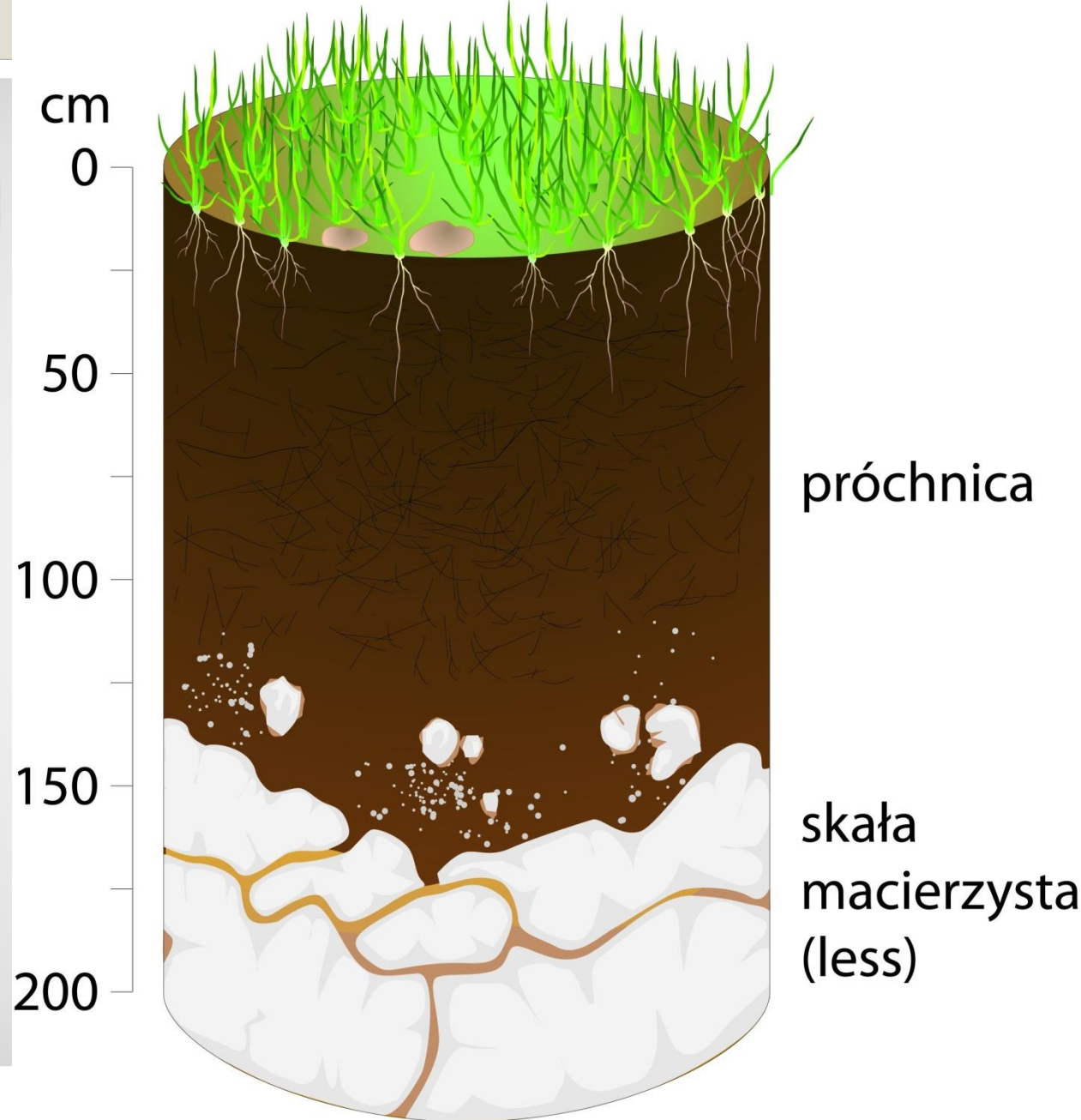


Rys. 158. Profil mady

MADA



CZARNOZIEM



Rys. 153. Profil czarnoziem

CZARNOZIEM



B. Łabaz



CZARNA ZIEMIA

GLEBA TORFOWA

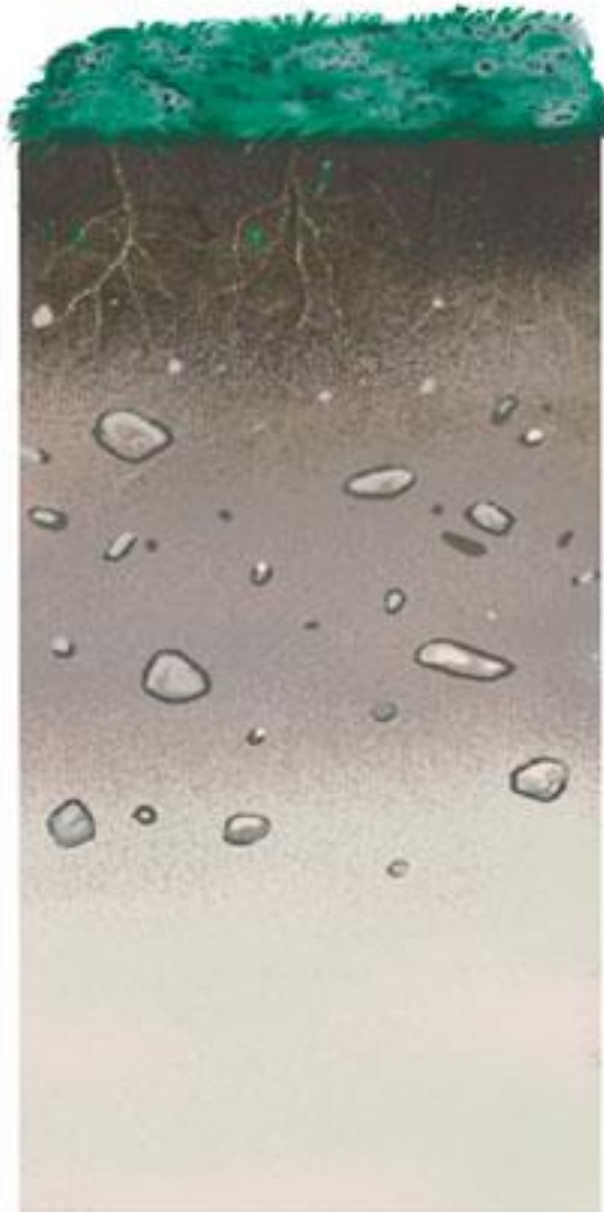


GLEBA GLEJOWA

gleba
przesiąknięta
wodą

poziom
glejowy

wieloletnia
zmarzlina



ŻÓŁTOZIEM I CZERWONOZIEM

**liczne organizmy
glebowe**

**szybki rozkład
organiczny**

**wymywanie soli
i krzemionki**

warstwa krzemionki

**skała macierzysta
(granit, bazalt)**



LATERYT

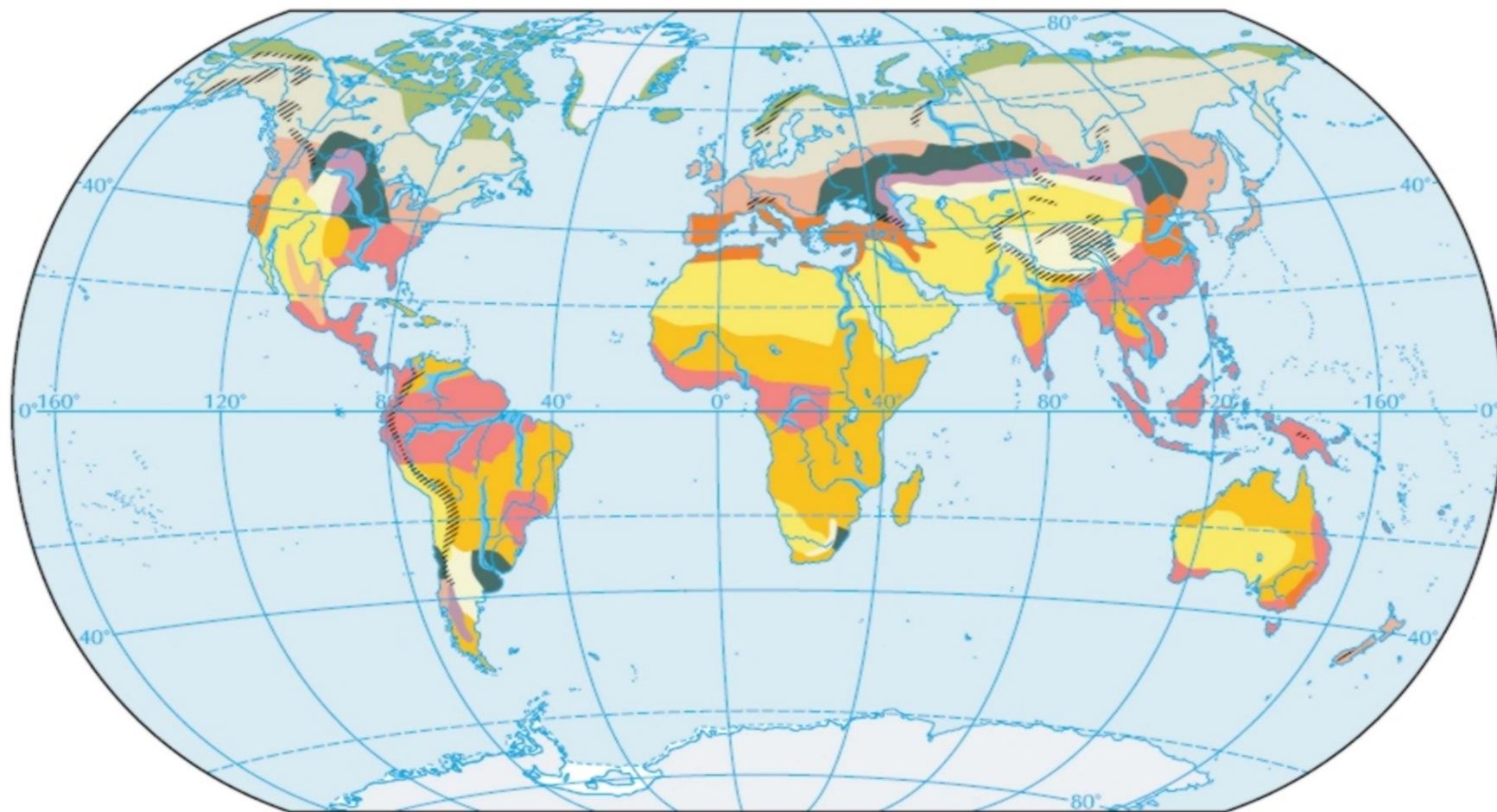


warstwa krzemionki

warstwa kaolinitu

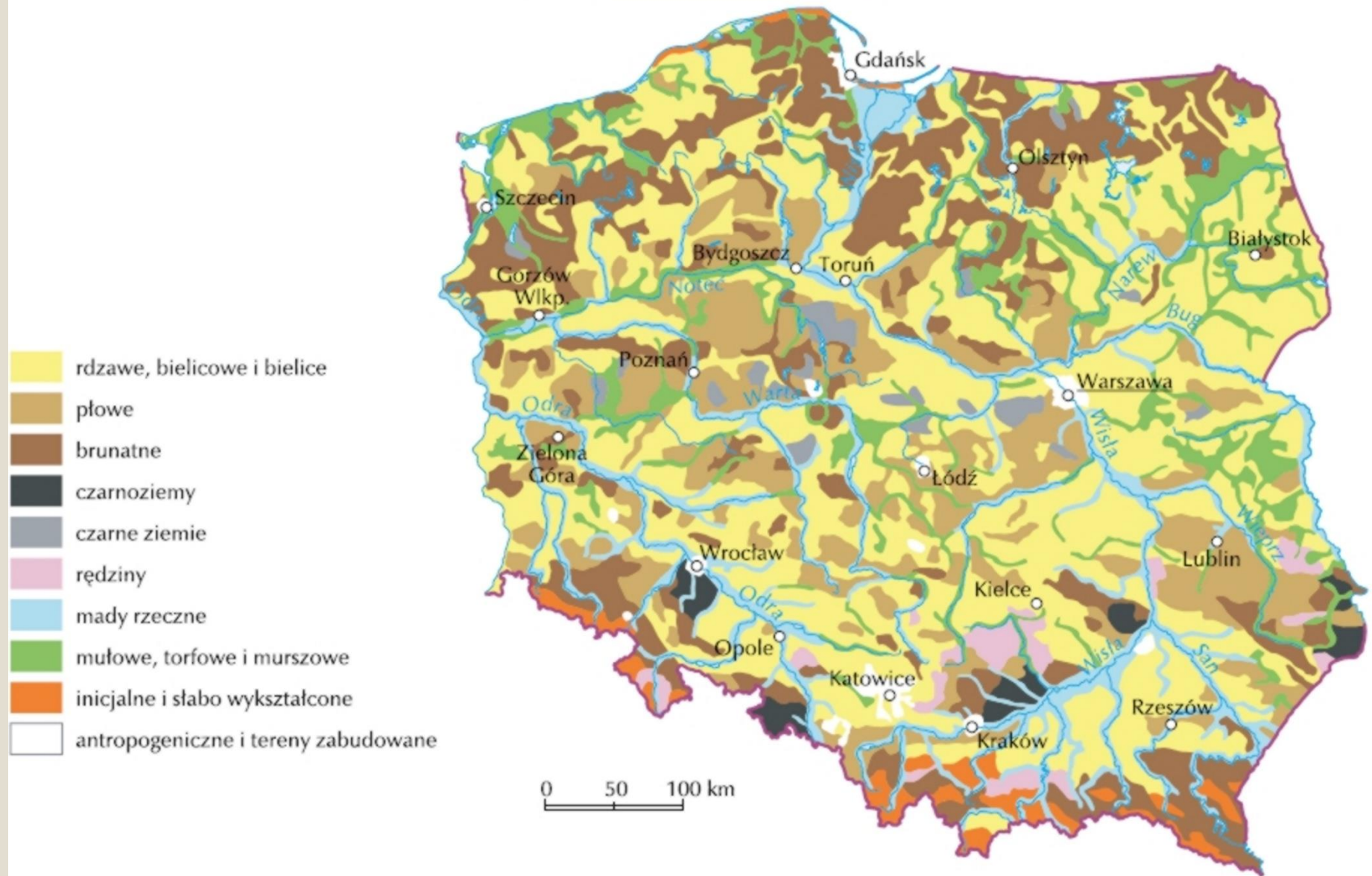
skała macierzysta
(bazalt)

Gleby na świecie



- | | | |
|--|---|--|
|  gleby tundry |  gleby kasztanowe suchych stepów |  lodowce i lądolody |
|  gleby bielcowe |  gleby brzozy i szaroziemie półpustyń i suchych stepów | |
|  gleby szare i brunatne lasów liściastych strefy umiarkowanej |  gleby inicjalne pustyń | GLEBY ASTREFOWE |
|  gleby cynamonowe |  czerwono-brzozy, czerwono-brzozy i czarne ziemie tropikalne |  mady |
|  czarnoziemy, czarnoziemy stepowe i gleby preriowe |  gleby czerwono-żółte, laterytowe |  gleby górskie |

Gleby w Polsce



Typy genetyczne gleb Polski

Gleby. Rząd – typ	Powierzchnia	Występowanie
Brunatnoziemne – brunatne, płowe	51,5%	Płatowo w całej Polsce
Bielicoziemne – bielcowe, bielice, rdzawe	25%	Płatowo poza obszarami gór i wyżyn
Bagienne i pobagienne – torfowe, mułowe, murszowe i murszowate	7,8%	Płatowo na pojezierzach i Polesiu Lubelskim, lokalnie w całej Polsce na terenach o dużej wilgotności
Aluwialne – mady rzeczne	5%	Doliny rzeczne
Mineralne, bezwęglanowe, słabo wykształcone – litosole, regosole, pelosole, rankery i arenosole	1,7%	Wydmy, wysokie góry
Czarne ziemie – czarne ziemie	1,3%	Powszechnie w pradolinach, lokalnie w całej Polsce w wilgotnych zagłębieniach terenu
Czarnoziemne - czarnoziemy	1%	Okolice miast - Hrubieszów, Tomaszów Lubelski, Sandomierz, Opatów, Proszowice, Jarosław, Przemyśl, Głubczyce, Prudnik, Pińczów
Rędziny, pararędziny	0,9%	Wyżyny, Tatry, Pieniny, Niecka Nidziańska, Góry Świętokrzyskie
Pozostałe gleby i tereny pokryte zabudowaniami, drogami itp.	5,8%	

Degradacja gleb

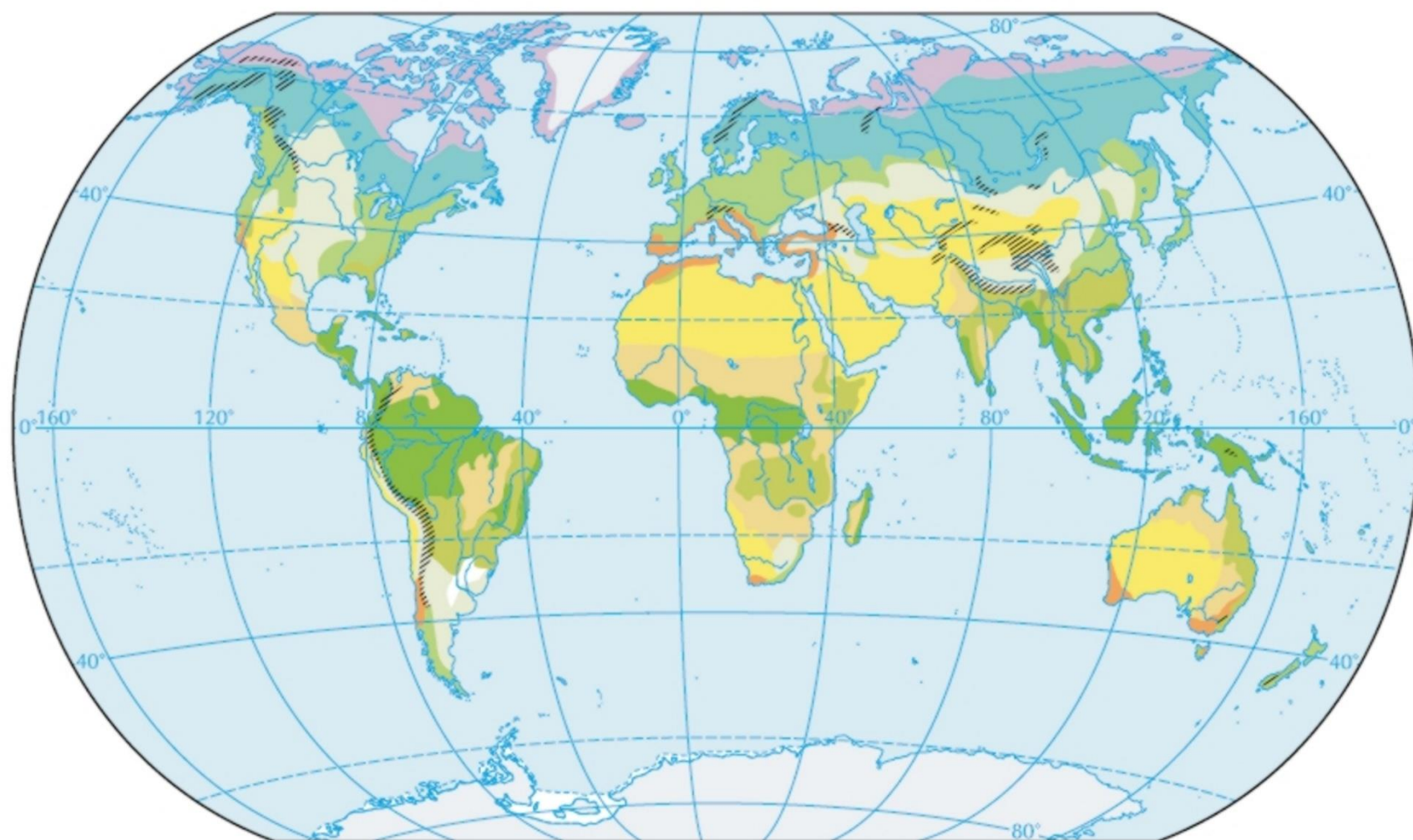
- Naturalna erozja
 - Najsilniej postępuje w górach i na pojezierzach
 - Duże nachylenie stoków
 - Mało odporna na niszczenie skała macierzysta
 - Uboga roślinność
- Działalność człowieka:
 - Niewłaściwe zabiegi melioracyjne i zanieczyszczenia (przemysłowe, komunikacyjne) powodują utratę rolniczej przydatności gleby (żyzności)
 - Rozwój miast
 - Działalność górnicza
 - Kwaśne deszcze
 - Niewłaściwa gospodarka leśna
 - Pożary

ZAPOBIEGANIE EROZJI GLEB

- Orka wzdłuż poziomic (lub tarasowanie)
- Właściwa melioracja
- Ograniczenie zanieczyszczeń (kwaśne deszcze)
- Rekultywacja gleb
- Zalesianie



Strefy roślinne świata



■ wilgotne lasy równikowe

■ lasy podzwrotnikowe

■ sawanny

■ półpustynie i pustynie

■ roślinność śródziemnomorska

■ stepy

■ lasy strefy umiarkowanej

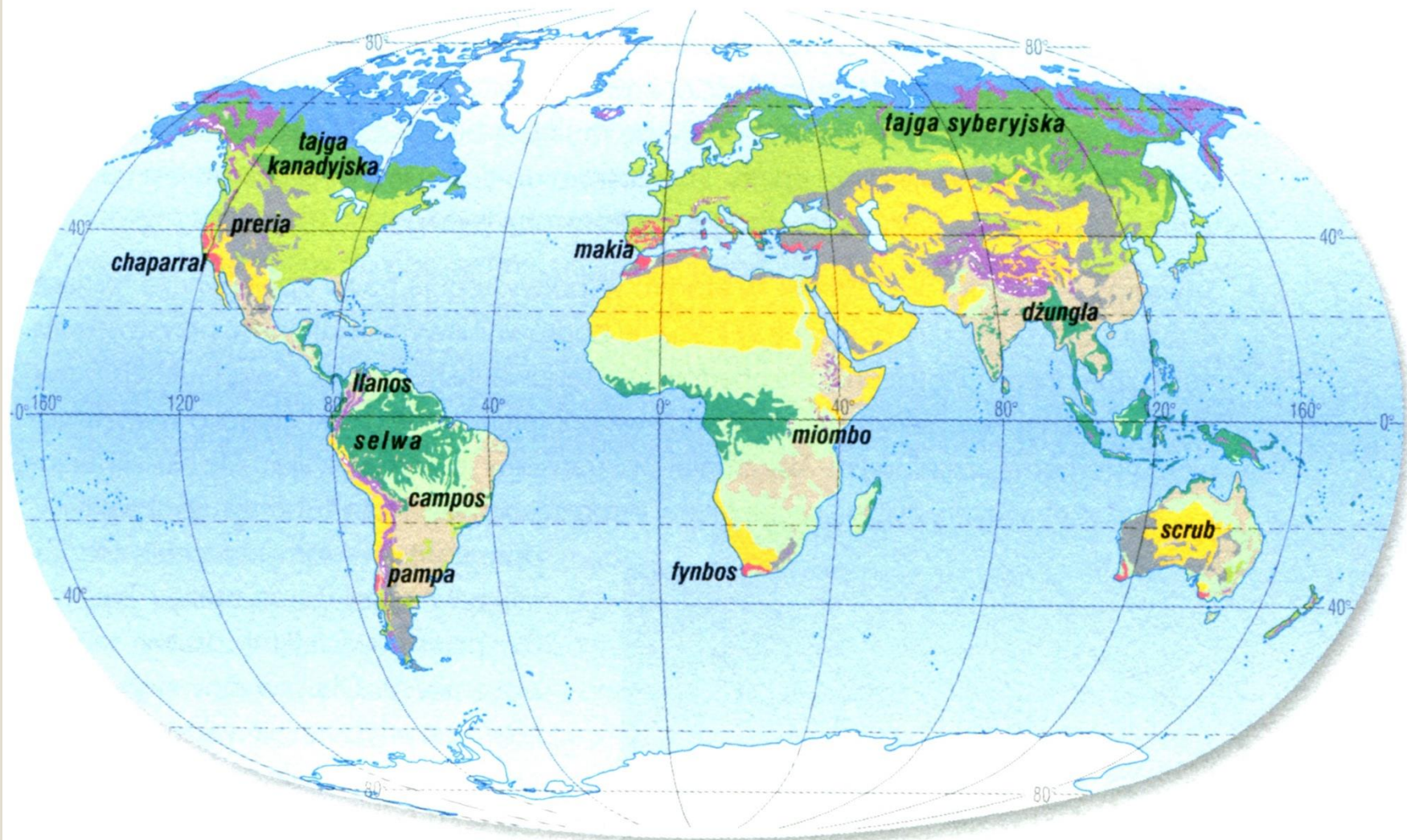
■ lasy iglaste tajgi

■ tundra

■ pustynia arktyczna

■ lodowce szelfowe

■ roślinność wysokogórska



- | | |
|---|---|
|  wilgotne lasy równikowe |  stepy |
|  sawanny |  lasy północne iglaste (tajga) |
|  lasy podrównikowe i zwrotnikowe |  tundra |
|  półpustynie i pustynie |  roślinność wysokogórska |
|  roślinność twardolistna |  lodowce, lądolody |
|  lasy liściaste i mieszane strefy umiarkowanej | |

1 : 280 000 000

Ryc. 141. Rozmieszczenie formacji roślinnych na ziemi

Roślinność potencjalna Polski

ZBIOROWISKA STREFOWE

- lasy bukowe (buczyny)
- lasy dębowo-grabowe (grądy)
- lasy dębowe (dąbrowy)
- bory mieszane
- bory sosnowe
- bory świerkowe i jodłowe

ZBIOROWISKA ASTREFOWE

- lasy łąkowe (łągi)
- bagienne lasy olszowe (olśy)
- torfowiska
- roślinność nadmorska
- roślinność wysokogórska



ZADANIA

- **Zadanie 1. (1 pkt)**

Podkreśl dwa regiony (spośród wymienionych), które charakteryzują się stosunkowo dużym udziałem żyznych gleb w Polsce.

Pojezierze Lubuskie, Nizina Podlaska, Kujawy, Polesie Lubelskie, Wyżyna Sandomierska, Wyżyna Lubelska, Wyżyna Śląska, Nizina Mazowiecka.

Zadanie 2. (2 pkt)

Uzupełnij tabelę.

a) Wpisz po jednym charakterystycznym typie gleby dla każdego z podanych obszarów.

Typ gleby dobierz z niżej podanych.

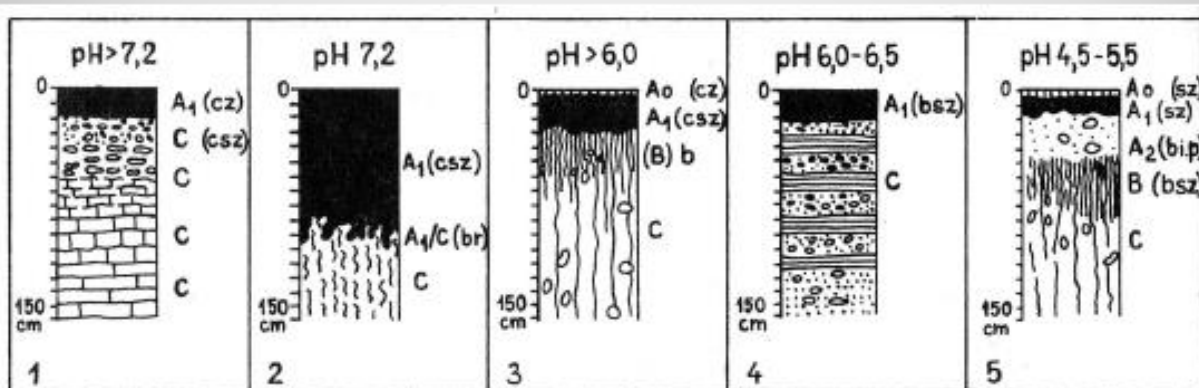
czarnoziemy, gleby bielcowe, mady, rędziny

b) Dokonaj oceny przydatności dla rolnictwa podanych typów gleb.

Lp.	Obszar występowania	Typ gleby	Ocena przydatności dla rolnictwa: (+) gleba sprzyjająca rozwojowi rolnictwa, (–) gleba mało żyzna o niskiej przydatności dla rolnictwa
1.	Żuławy Wiślane		
2.	Wyżyna Sandomierska		
3.	Równina Tucholska		

Zadanie 3. (6 pkt)

Na profilach glebowych przedstawiono pięć typów gleb występujących w Polsce. Na podstawie zamieszczonych profili glebowych i własnej wiedzy uzupełnij tabelę.



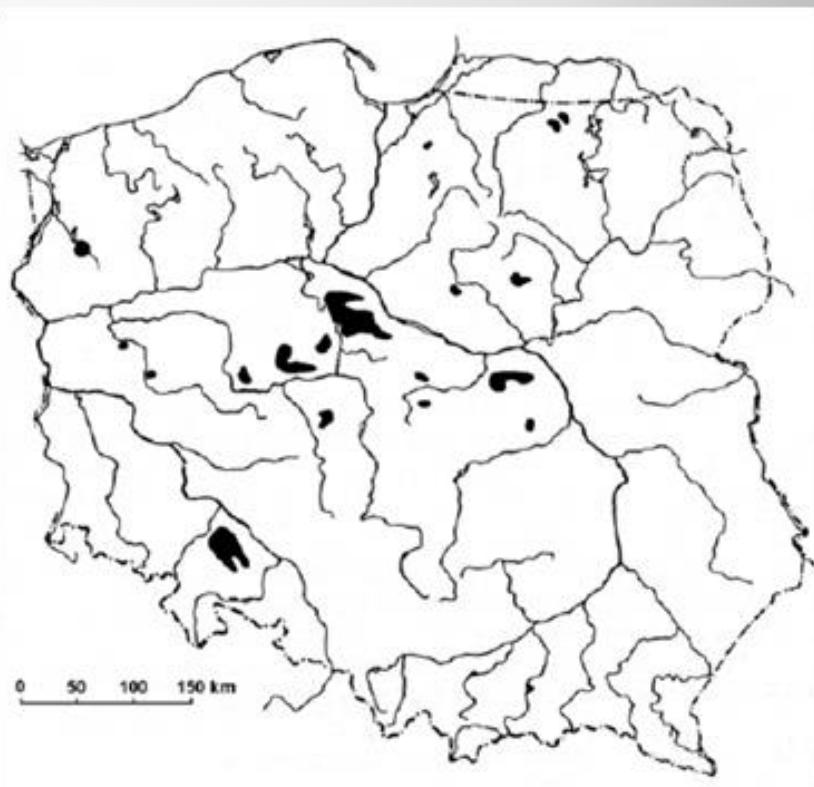
Numer profilu glebowego	Typ gleby	Podłoże geologiczne (skały)	Przydatność rolnicza
	brunatna		
		wapienie	
	bielicowa		
		less	

Zadanie 4. (1 pkt)

Na mapie Polski zaznaczono główne rejony występowania typu gleby, która wytworzyła się na obszarach zarastających bagien i zanikających jezior.

Zaznacz nazwę typu gleby, której występowanie przedstawiono na mapie.

- A. czarne ziemie
- B. czarnoziemy
- C. brunatne
- D. bielice



Zadanie 5. (1 pkt)

Przyporządkuj skałom macierzystym najbardziej charakterystyczne dla nich typy gleb, wybierając je z podanych poniżej.

Typy gleb: bielice, czarnoziemy, mady, rędziny.

Skaly macierzyste	Typy gleb
a) wapienie	
b) piaski polodowcowe	
c) lessy	

Zadanie 6. (5 pkt)

Uzupełnij poniższe związki przyczynowo-skutkowe, tak aby przedstawiały schemat:

**Skala macierzysta → typ gleby →
urodzajność → wykorzystanie rolnicze
(uprawy)**

Np. gliny lodowcowe → gleby brunatne → średnio
urodzajne → uprawa: np. jęczmień

a) nanosy w dolnym biegu rzeki →

..... → →
.....

b) → bielcowe →

..... →

Zadanie 7. (5 pkt)

Nazwij typy gleb przedstawionych na rysunkach. Spośród przedstawionych typów genetycznych gleb wybierz dwa, które charakteryzują się dużą przydatnością rolniczą. Uzasadnij swój wybór.

