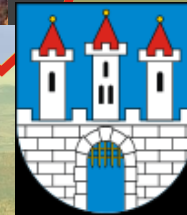


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ



*Chylice*

Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

DEFINICJE  
METODA  
JAK BYŁO?  
JAK JEST?  
GMINA  
(GEO)PARK



Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

**DEFINICJE**

**METODA**

**JAK BYŁO?**

**JAK JEST?**

**GMINA**

**(GEO)PARK**



Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej



# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Forma turystyki przyrodniczej, której głównym motywem uprawiania jest zwiedzanie i poznawanie obiektów przyrody nieożywionej...

[wg Mika 2007]

Poznawanie i obiektów i procesów geologicznych...

[Wg Słomka i Kicińska-Świdarska 2004]





# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Geoturystyka odnosi się do geologii, geomorfologii i naturalnych cech krajobrazu, w tym formy rzeźby terenu, skamieniałości, skał i minerałów, z naciskiem na wyjaśnienie i zrozumienie procesów, które kształtowały i kształtują te elementy środowiska

[wg Newsome i Dowling 2005]





# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Celem podróży geoturystycznych są geostanowiska (geoatrakcje). Są to łatwo dostępne miejsca cechujące się wybitnymi walorami estetycznymi i poznawczymi.



- formy terenu (wąwozy, kaniony, ściany skalne, skałki itd.)
- wystąpienia skał i minerałów
- wystąpienia skamieniałości
- struktury tektoniczne (fałdy, uskoki)
- formy krasowe (jaskinie, pieczary, itd.)

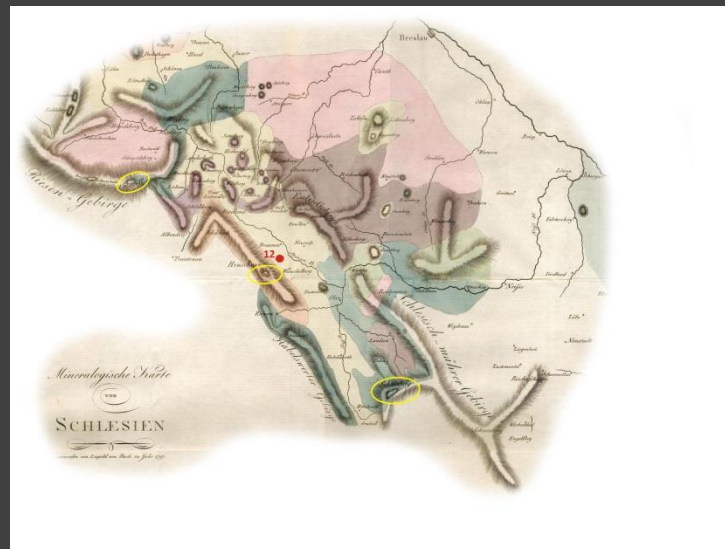


# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Celem podróży geoturystycznych są geostanowiska (geoatrakcje). Mogą to być miejsca związane z działalnością kulturalną lub gospodarczą nawiązującą do naturalnych zasobów przyrodniczych danego obszaru.

- muzea , zbiory, ekspozycje
- miejsca pobytu i działalności wybitnych badaczy
- miejsca wydobywania surowców (kopalnie, sztolnie, kamieniołomy itd.)





# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Profesjoniści, posiadający odpowiednie fachowe przygotowanie i znający fachową terminologię z zakresu Nauk o Ziemi.

Osoby z zamiłowaniem uprawiający turystykę poznawczą, ale nie posiadające specjalistycznego wykształcenia.

Osoby odwiedzające obiekty turystyczne bez specjalnej motywacji, w żaden sposób nieprzygotowane na odbiór stosunkowo zaawansowanej wiedzy.







# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Geoturystyka wymaga dotarcia do większości geostanowisk, za pomocą samochodu, roweru lub pieszo.

Poza specjalistycznymi formami zorganizowanej geoturystyki zbiorowej (edukacja, nauka, wyjazdy eksperckie) zdecydowanie przeważa geoturystyka indywidualna.





# geoturystyka

definicja, obiekty, odbiorcy, forma, cele

Geoturystyka ma dwa zasadnicze cele

- edukacja (odbiorcy)
- promocja (organizatorzy)





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

DEFINICJE  
METODA  
**JAK BYŁO?**  
JAK JEST?  
GMINA  
(GEO)PARK

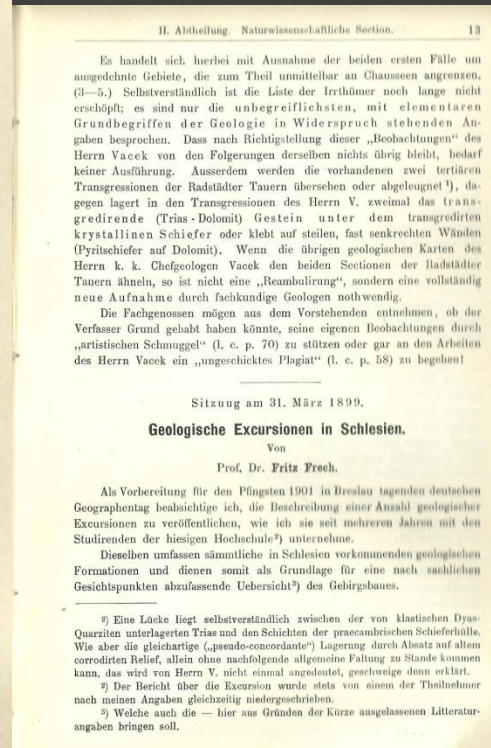
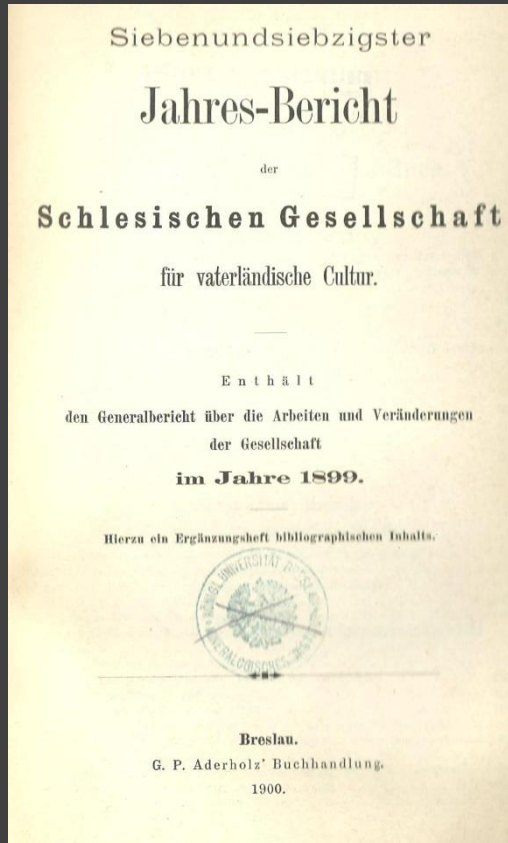


Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

## Ziemia Kłodzka, historia



### Frech F., 1899



Fritz Frech

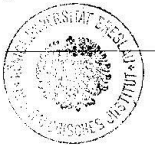


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

## Ziemia Kłodzka, historia


### Flegel, 1904

**Zeitschrift**  
der  
**Deutschen geologischen Gesellschaft.**



**56. Band.**  
**1904.**

Mit zwanzig Tafeln.



**Berlin 1904.**  
J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger  
Zweigniederlassung  
verlegt mit der Besserschen Buchhandlung (W. Hertz)  
SW. Kochstrasse 53.

— 297 —

#### Exkursion in das Kreidegebirge der südlichen Grafschaft Glatz.

Hierzu 2 Textfig.

Nach F. FREGEL<sup>1)</sup> und neueren Beobachtungen zusammengestellt von Herrn KURT FLEGEL.

Profil des Roten Berges und von Kieslingswalde (Neu-Waltersdorf). Ausgangspunkt: Rengersdorf (1. Bahnstation südl. von Glatz). Inmitten des flachen, durch Steilränder von den lehmbedeckten Höhen scharf abgegrenzten Alluvialtales der Neißة führt der Weg westwärts zu dem schon von BERNICH<sup>2)</sup> in seiner Wichtigkeit erkannten Roten Berge.<sup>3)</sup>

Die ersten, dem Innern des Neißegrabens angehörigen kleinen Aufschlüsse im Plänerkalk zeigen fast völlig horizontale Lagerung. Der erste größere Aufschluß an der Straße am Fuße des Berges zeigt tonigen Plänerkalk, der bis zur aufrechten Lage überkippt ist. Er streicht ungefähr NW—SO.

Weiterhin an der Straße gegenüber Pittsch gelangt man in den großen Steinbruch im Roten Berge. Die Schichten sind hier infolge des großen, den Neißegraben im Norden begrenzenden Bruches überkippt und fallen nach Norden ein. Es treten vom Liegenden ins Hangende folgende Gesteine auf:

- 4) Plänerkalk mit Verwitterungsrinden an den Klaffflächen (Zone des *Inoceramus Bronnii*, Mitteluron).
- 3) Quadersandstein, ca. 15 m mächtig, deutlich nach Norden einfallend (Zone des *Inoceramus labiatus*, Unterturon).
- 2) Blaugrauer, kalkig-toniger, mittelkörniger Sandstein, 5 m mächtig. (Grenze zwischen Cenoman und Turon; Grenzquader).
- 1) Undeutlich geschichteter Quadersandstein, ca. 80 m. Im Hangenden ist die Zerklüftung vorwiegend (Cenoman). *Eozyru columba*, *Pecten asper*, *Serpis* spec.

FREGEL<sup>4)</sup> war der Ansicht, daß es sich hier um eine Wechselagerung von cenomanem Quader und Pläner handle und bezeichnete den unter 2) genannten kalkig-tonigen Sandstein als Kalk. In unverwittertem Zustande ist dieser blaugraue, sehr feste, kalkig-tonige Sandstein auch kaum von einem typischen

<sup>1)</sup> Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz und seine Fauna. Jahrb. kgl. Preuß. geol. L.-A. Berlin 1900.  
<sup>2)</sup> Über die Lagerung der Kreideformation im schlesischen Gebirge. Kgl. Akademie Wiss. Berlin 1854, S. 75.  
<sup>3)</sup> F. FREGEL bildet ihn in Heftners Geographisch. Zeitschrift, 8, 1902, t. 14 ab.



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

## Ziemia Kłodzka, historia

Flegel, 1904



Figur 7. Der Teufelsstein von Görtelsdorf bei Neuen-  
Trautliebersdorf als letzter Rest der Adersbacher  
Sandsteinfelsen. Breite Seite. Schütze phot.

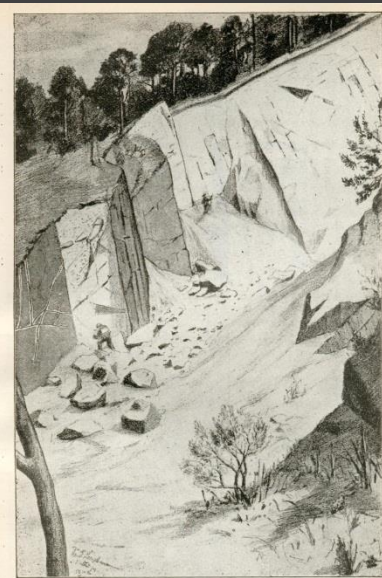
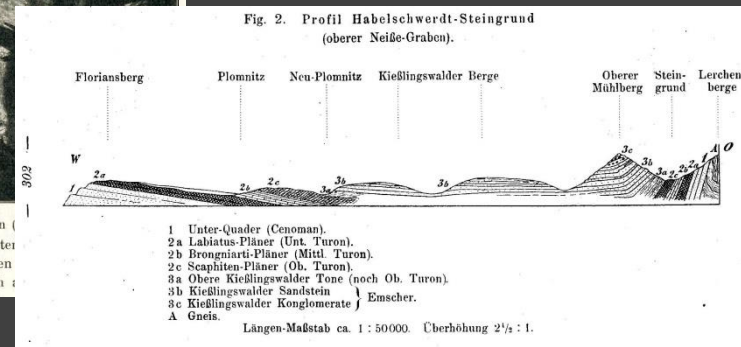


Fig. 1. Profil des Roten Berges bei Glatz.  
Hauptbruch.  
Von rechts nach links stehen in überkippter Lagerung an: 1. Unter-  
Quader (Cenoman) ca. 80 m. *Ecogovra odambii*. Pflanzenreste. 2. Grenz-  
Quader, kalkig-tonig, blaugrau. (Grenze zwischen Cenoman und Turon, ca.  
5 m, fossilleer.) 3. Labiatus-Quader (Unter-Turon) ca. 10 m. 4. Pläner  
(Mittel-Turon) mit *Inoceramus Brongniarti*.



Figur 4. Partie aus den Adersbacher Felsen (zu. Er scheidet ihn in einen unteren, den ersten Zwischenpläner und einen oberen, den zweiten derartige Zweiteilung des Quaders, die Fritsch

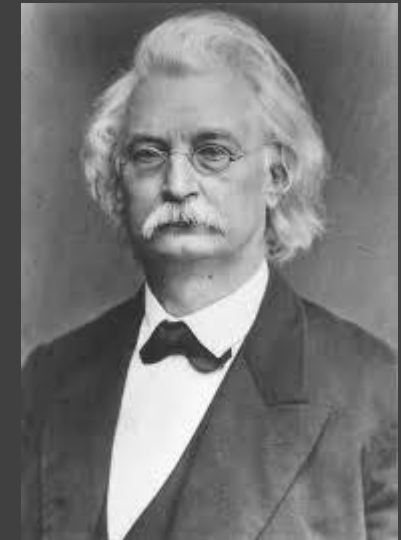




# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

Ziemia Kłodzka, historia

Lepsius R., 1913



## GEOLOGIE VON DEUTSCHLAND

UND DEN

ANGRENZENDEN GEBIETEN

VON

DR. RICHARD LEPSIUS

GEHEIMER OBERBERG RAT, PROFESSOR AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE,  
DIREKTOR DER GEOLOGISCHEN LANDESANSTALT ZU DARMSTADT

DRITTER THEIL. ERSTE LIEFERUNG:

SCHLESISIEN UND DIE SUDETEN

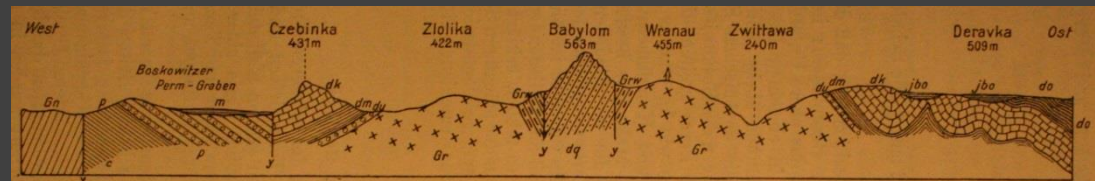
MIT 28 PROFILN UND LAGEPLÄNEN IM TEXT UND EINER TECTONISCHEN KARTE DER SUDETEN



LEIPZIG UND BERLIN

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1913



Profil 13 (Maßstab 1:500 000)  
durch den Boskowitzer Permgraben, durch das Granitdioritmassin von Brünn bis auf das Devonkalkplateau; nach A. Makowsky,  
a. a. O., S. 55, Brünn 1884, und H. Bock, a. a. O., 1903.

- gn = Gneise der moravischen Masse.
- Gr = Granite des Brüner Lakkolithen.
- Grw = Verquetschte Randzonen des Granitmassives.
- dq = Unterdevon-Quarzite und -Konglomerate.
- du = Oberes Unterdevon.
- dm = Tonmergel
- dk = Stringocephalenkalk } Mitteldevon.
- do = Oberdevonische Knollenkalke.
- c = Karbon.
- p = Perm.
- jbo = Oberer Dogger und unterer Malm.
- m = Miocäne marine Tone und Mergel.
- yy = Verwerfungen.



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

1957	1967	1969	1975	1978	1979
1980	1981	1981	1982	1986	1988
1990	1993	1994	1997	1998	1989
2004	2006	2007	2008		
2011	2012	2012	2012	2013	2013



## GÓRY ŚWIĘTOKRZYSKIE

**25** najważniejszych odsłoneń geologicznych

Wydział Geologii UW  
Warszawa 2012





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

## historia pojęcia: Ziemia Kłodzka, Hrabstwo Kłodzkie itd.

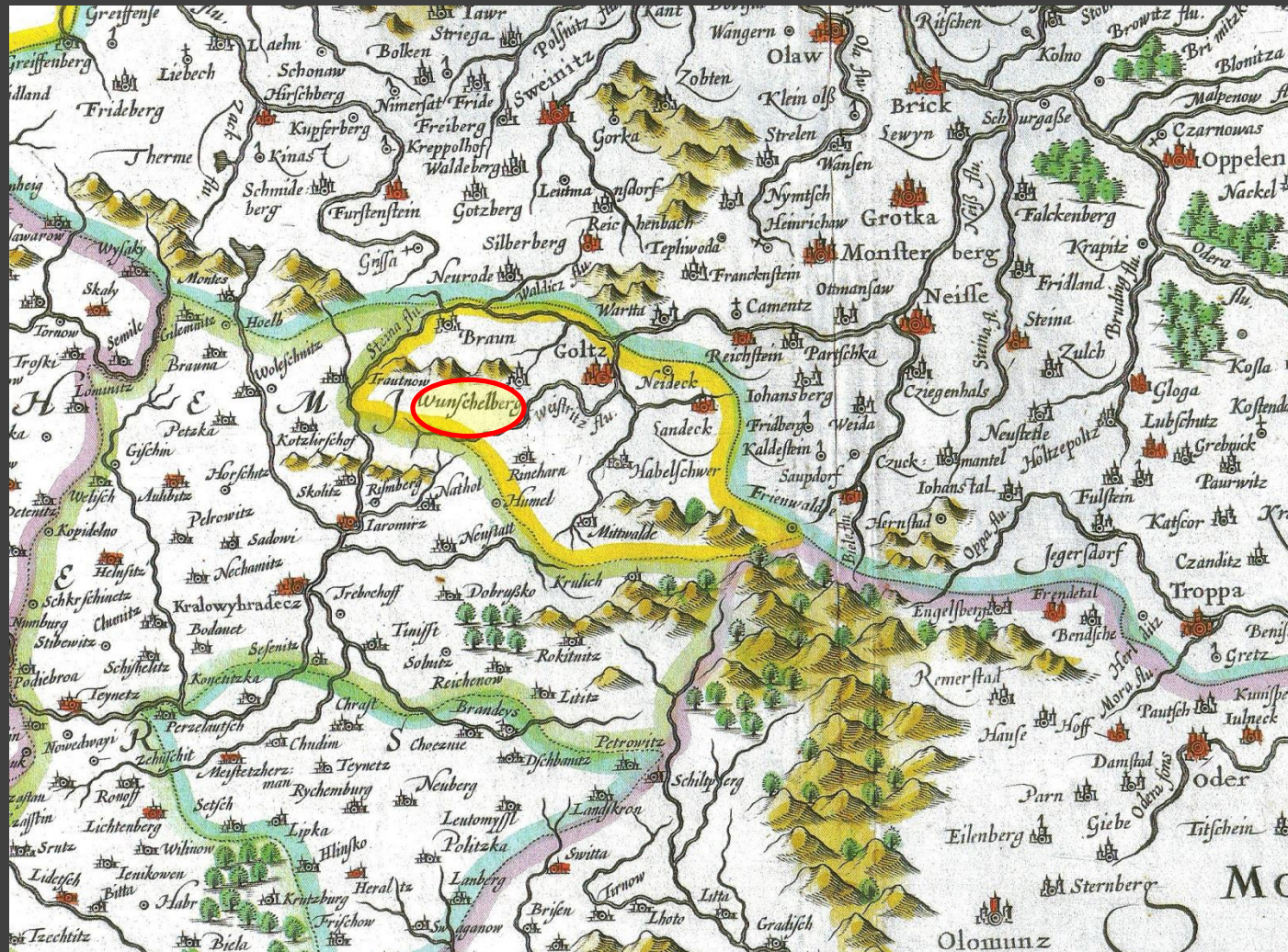
1459-1816

1638

Silesiae Ducatus

Stecher J. Janssonius

Miedzioryt, wyd. H. Hondius  
Amsterdam





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

historia pojęcia: Ziemia Kłodzka, Hrabstwo Kłodzkie itd.

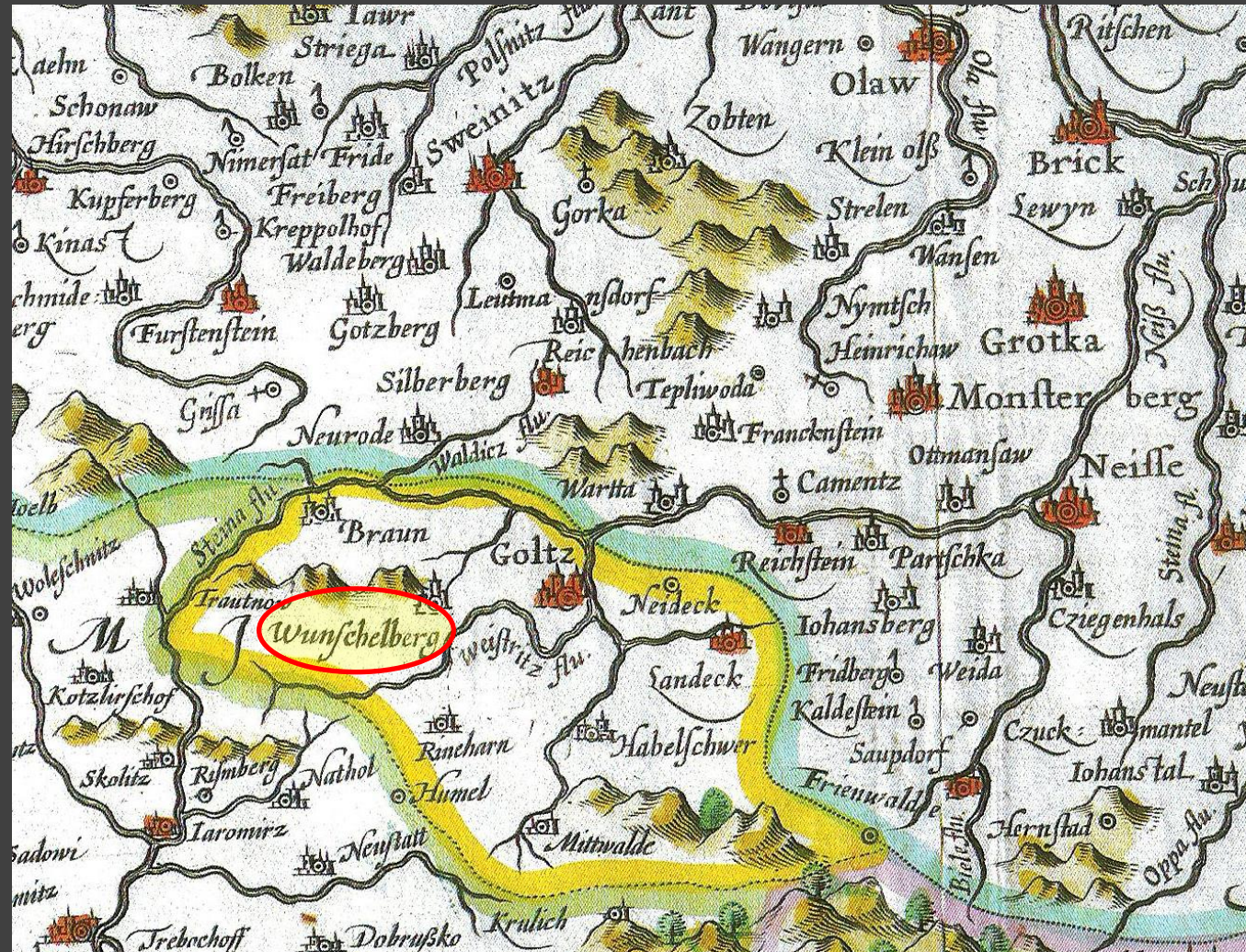
1459-1816

1638

Silesiae Ducatus

Stecher J. Janssonius

Miedzioryt, wyd. H. Hondius  
Amsterdam





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

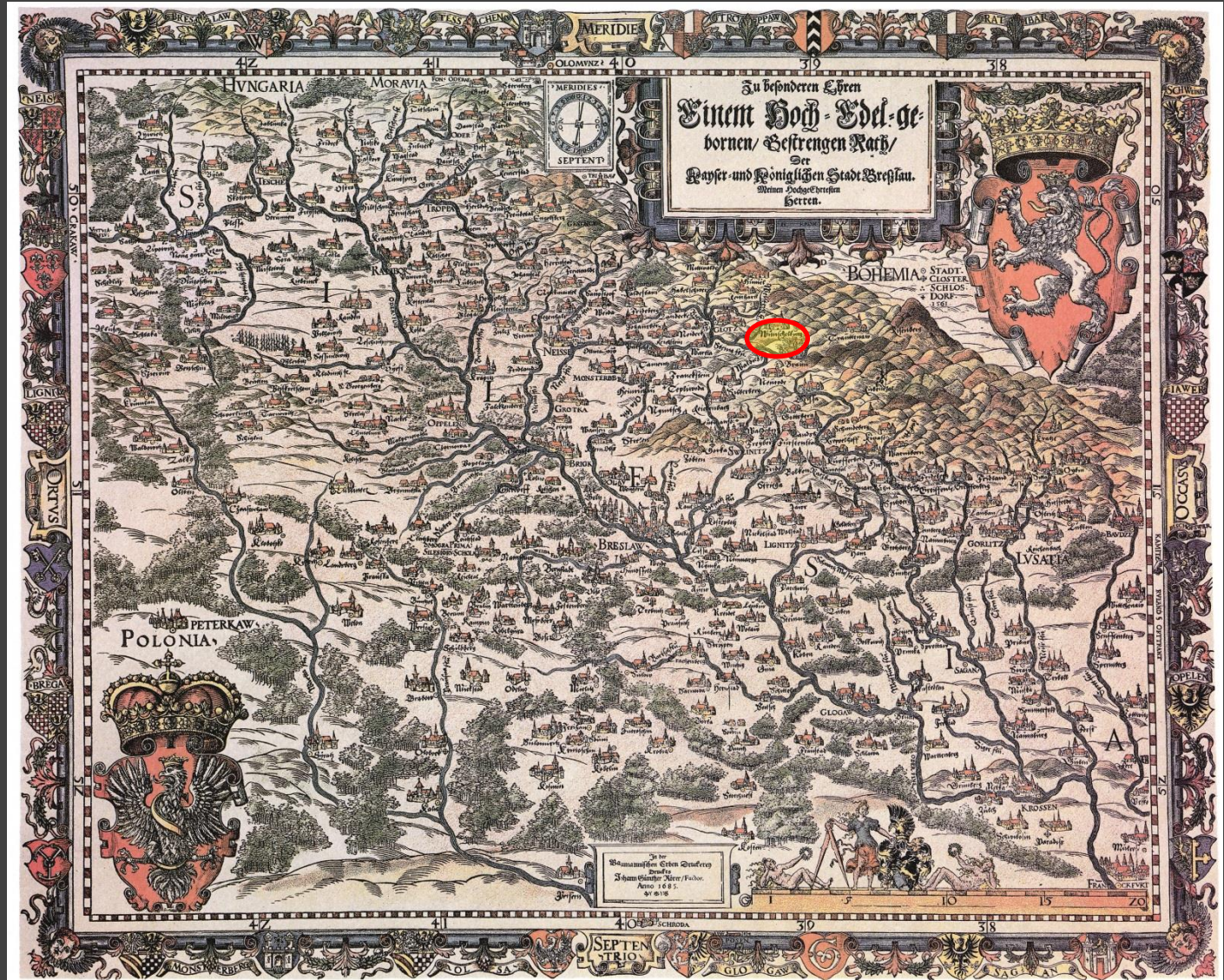
historia pojęcia: Ziemia Kłodzka, Hrabstwo Kłodzkie itd.

1459-1816

1561 (1685)

Schlesien

M. Martin Helwig  
 drzeworyt, kolorowany  
 wyd. Johan Creutziger  
 Nysa





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

historia pojęcia: Ziemia Kłodzka, Hrabstwo Kłodzkie itd.

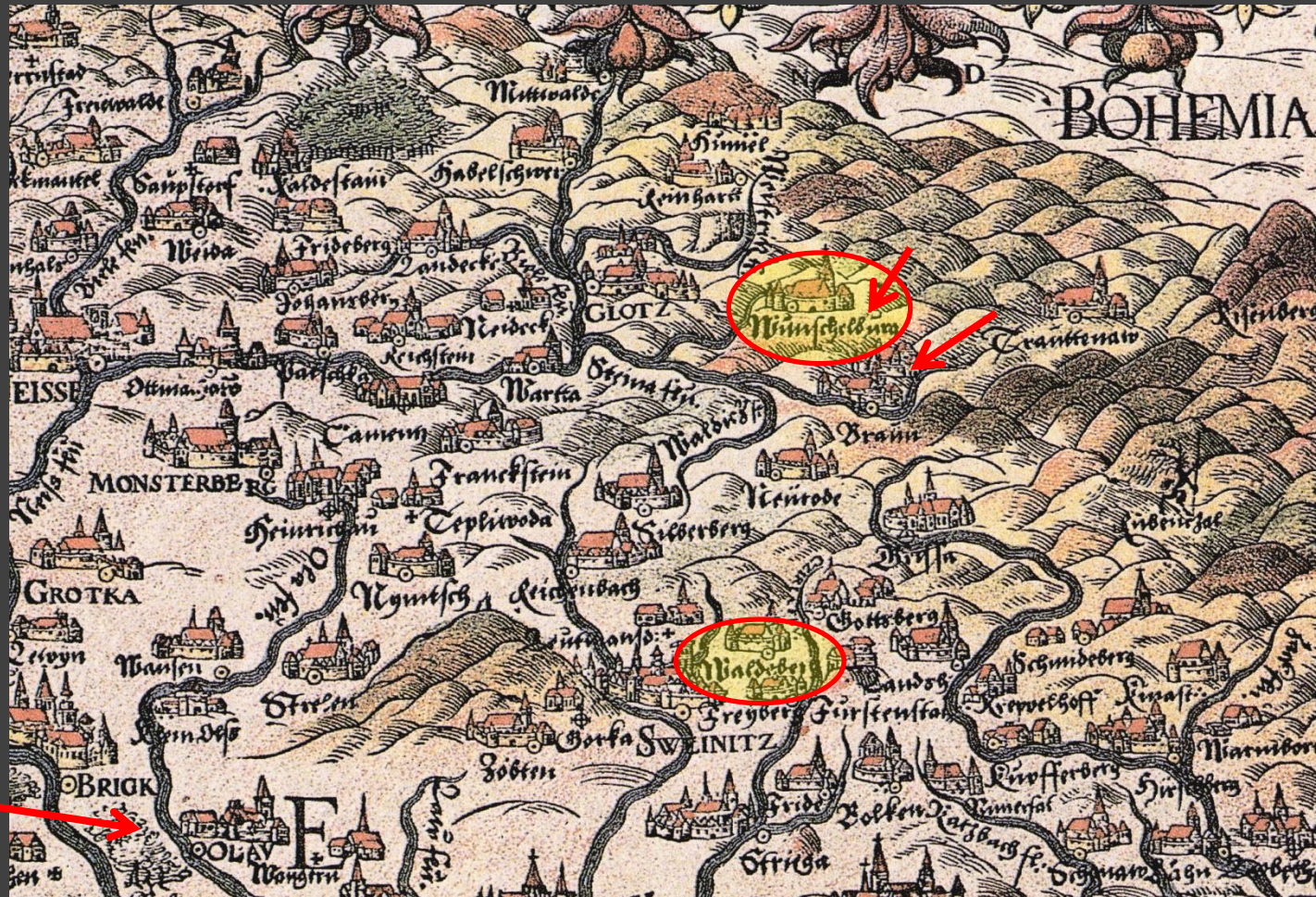
1459-1816

pierwsze informacje o budowie geologicznej

1561 (1685)

Schlesien

M. Martin Helwig  
drzeworyt, kolorowany  
wyd. Johan Creutziger  
Nysa





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

DEFINICJE

METODA

JAK BYŁO?

**JAK JEST?**

GMINA

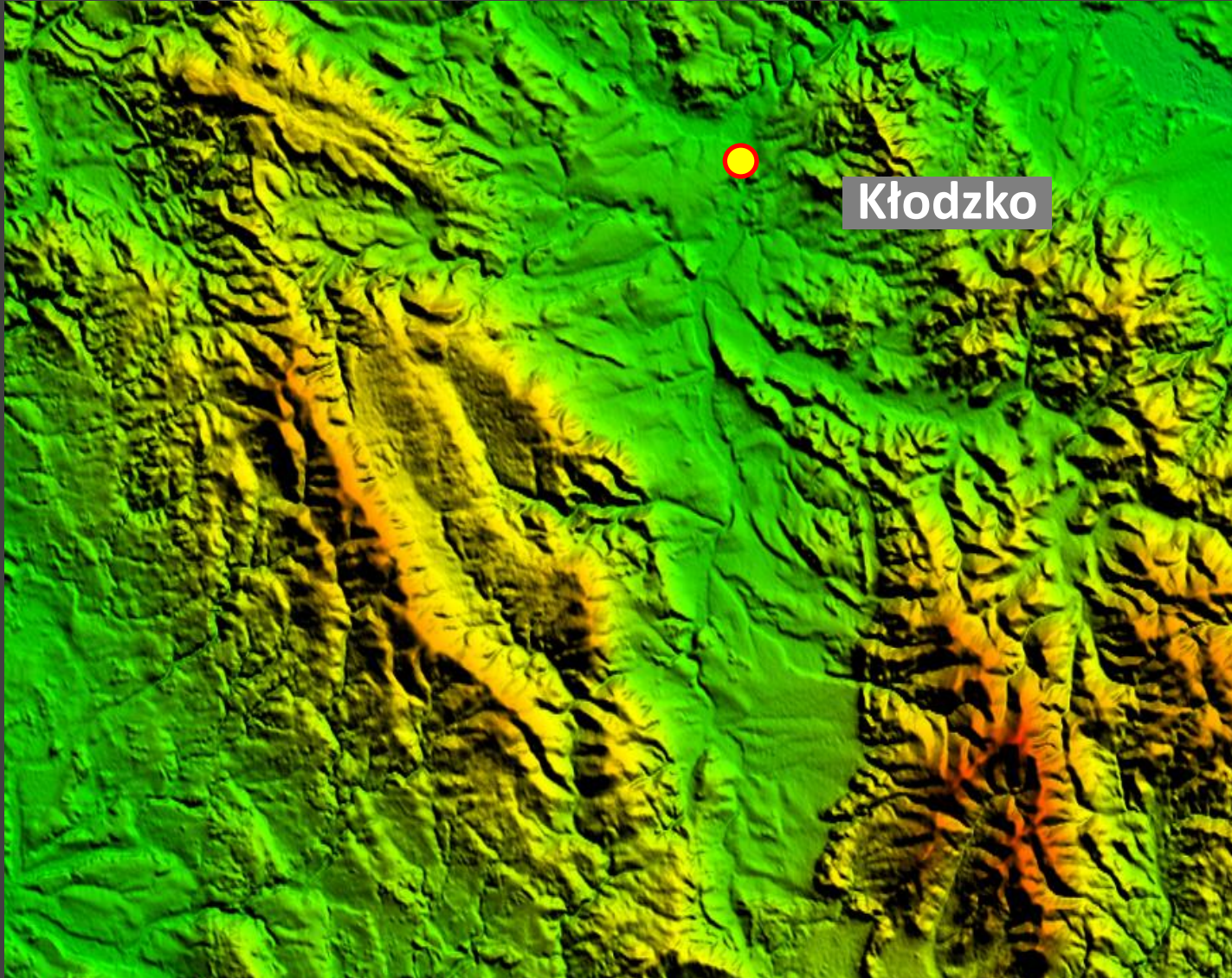
(GEO)PARK



Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej



## POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ





## POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

1969 (red. W. Grocholski)

Wprowadzenie [205-216]

Wycieczka 21: Srebrna G. - Żdanów - Łupianka - Opolnica - Bardo Śl.

Wycieczka 22: Bardo Śl. - Opolnica - Morzyszów - Młynów - Ławica

Wycieczka 23: Kudowa Zdr. - Kudowa Grn. - Jerzykowice Wlk. - Kartów

Wycieczka 24: Kudowa Zdrój - Lewin Kł. - Kulin Kł.

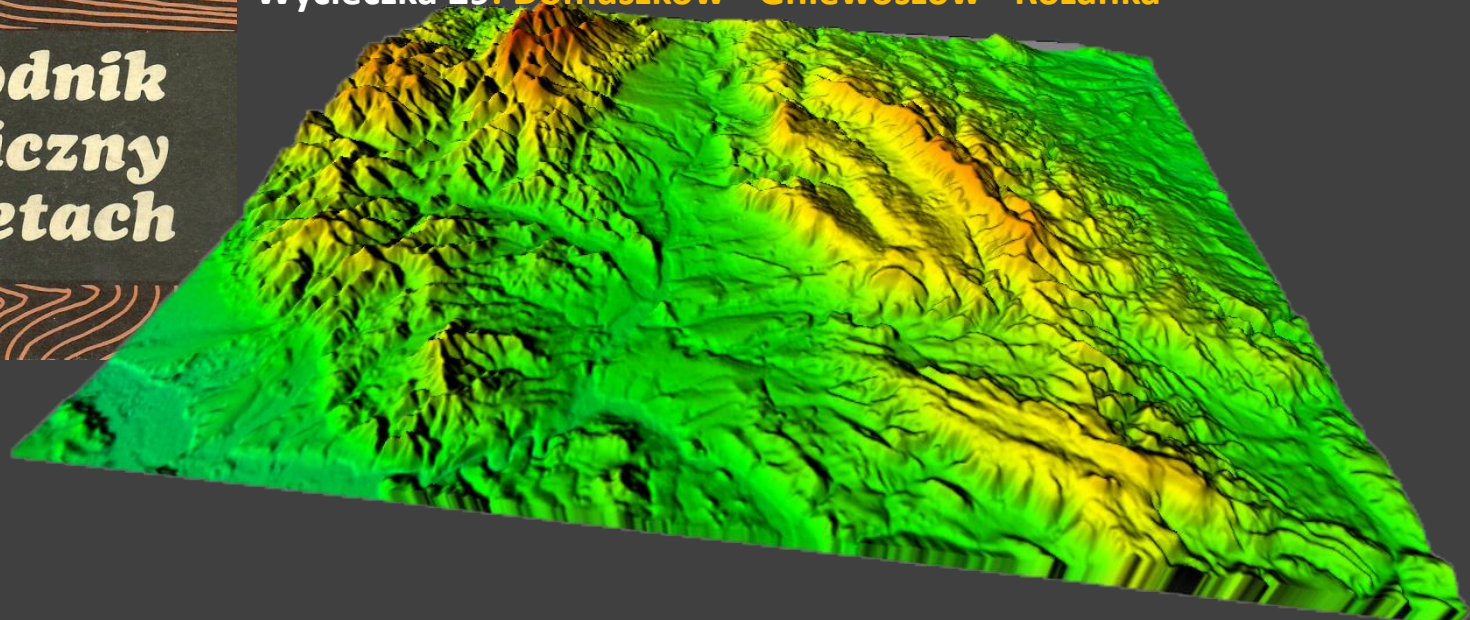
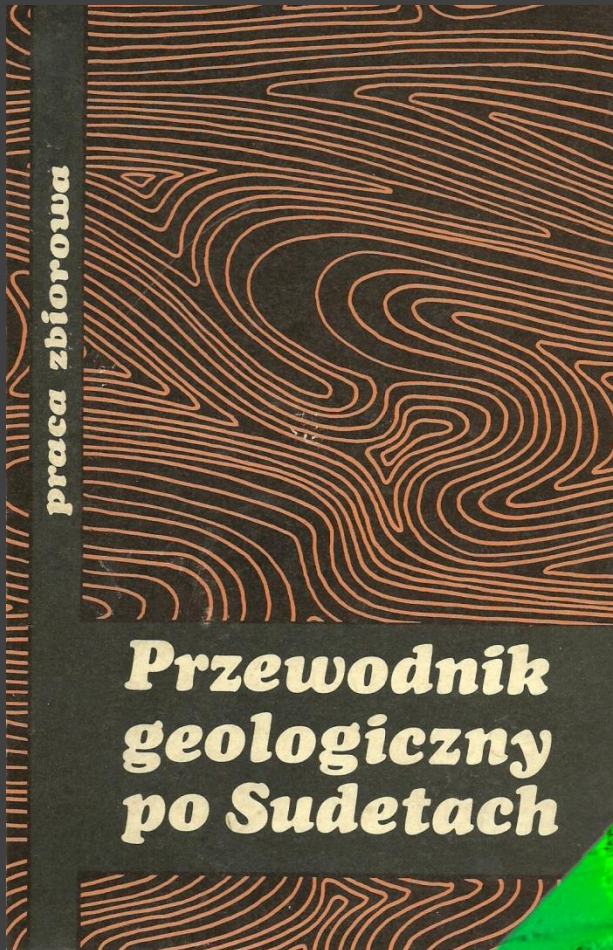
Wycieczka 25: Lewin Kł. - Kulin Kł.

Wycieczka 26: Duszniki Zdrój - Graniczna - Zieleniec

Wycieczka 27: Nowa Bystrzyca - Wójtowice - Młoty - Spalona

Wycieczka 28: Spalona - Poręba - Długopole

Wycieczka 29: Domaszków - Gniewoszów - Różanka





## POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

1969 (red. W. Grocholski)

Wycieczka 30: Kłodzko Miasto

Wycieczka 31: Łączna - Bożków - Gozuchów Kłodzki

Wycieczka 32: Złoty Stok - Chwalisław - Kłodzko

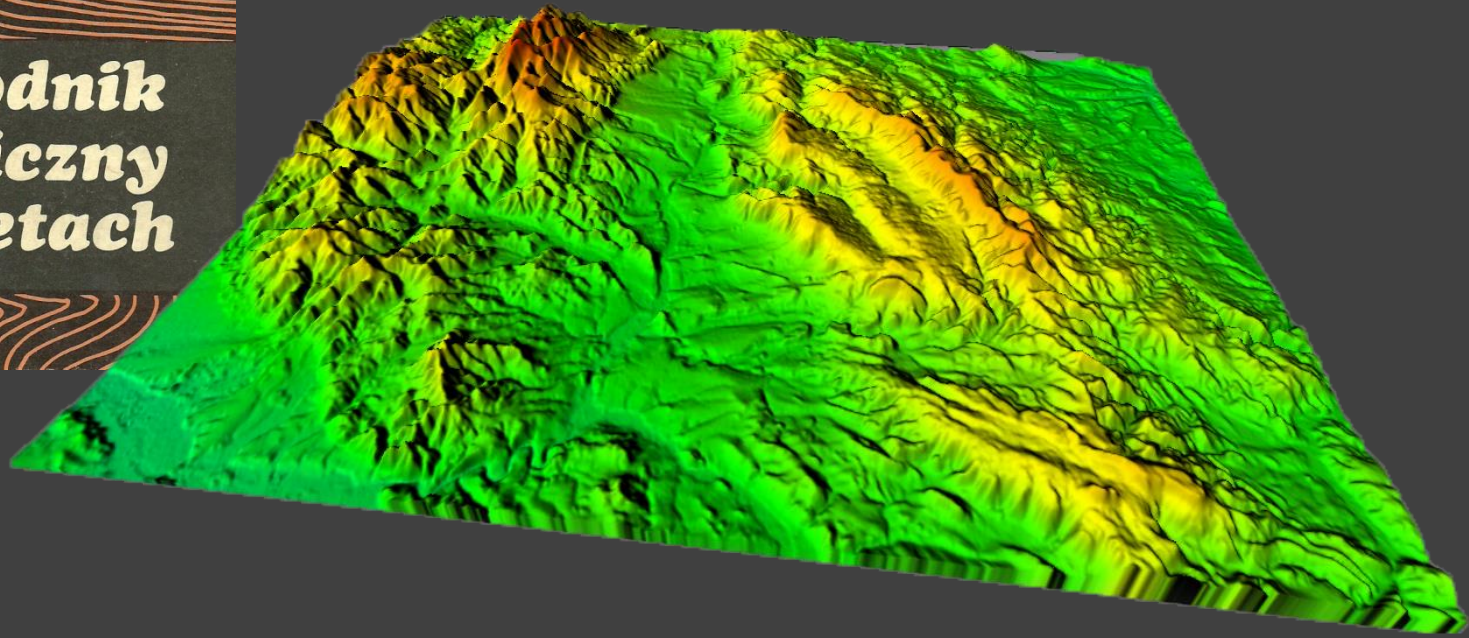
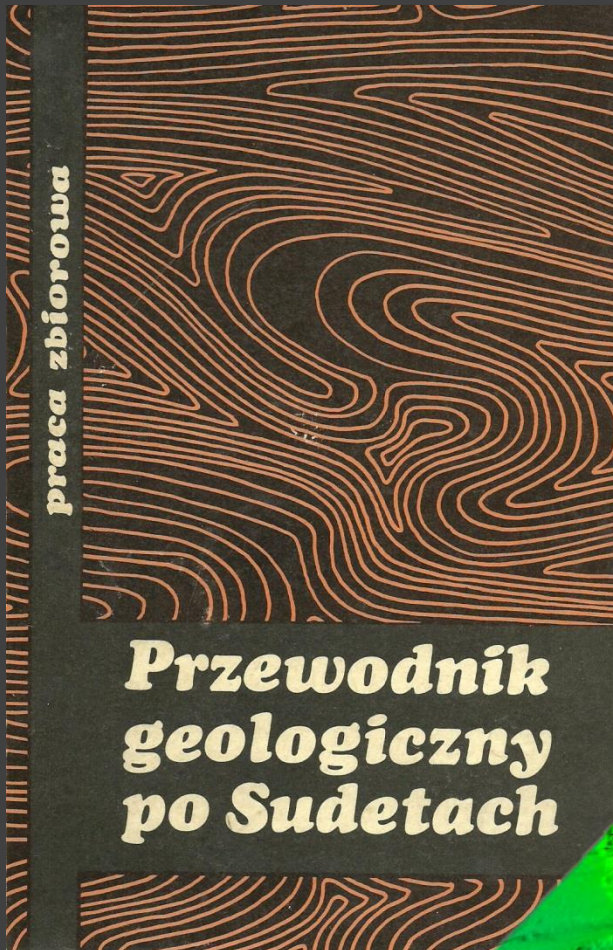
Wycieczka 33: Bystrzyca Kłodzka - Pławница - Idzików

Wycieczka 34: Śnieżnik Kłodzki - Kletno

Wycieczka 35: Stronie Śl. - Goszów - Gierałtów - Biela

Wycieczka 36: Łądek Zdr. - Przełęcz Różaniec - Złoty Stok

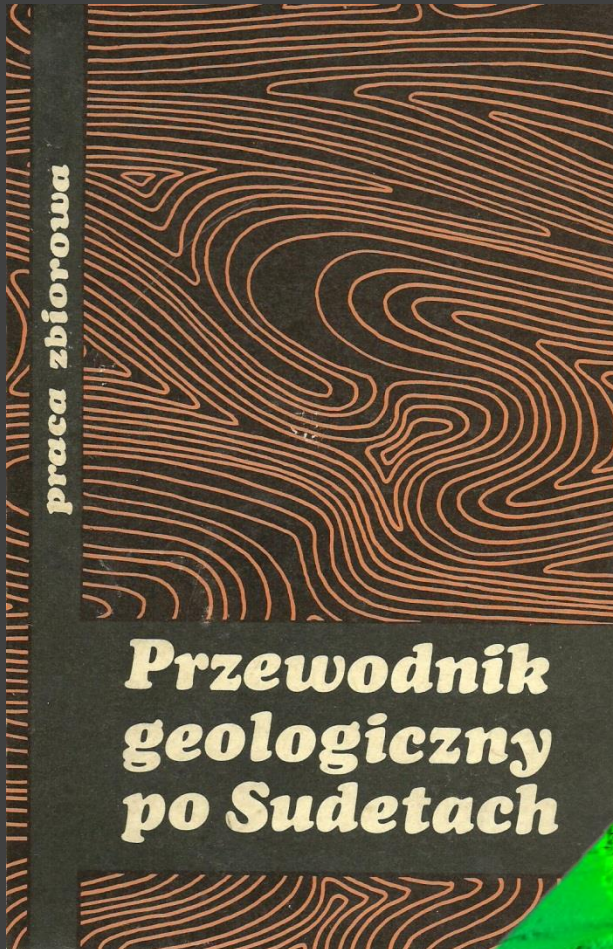
Wycieczka 37: Spalona - Poręba - Długopole





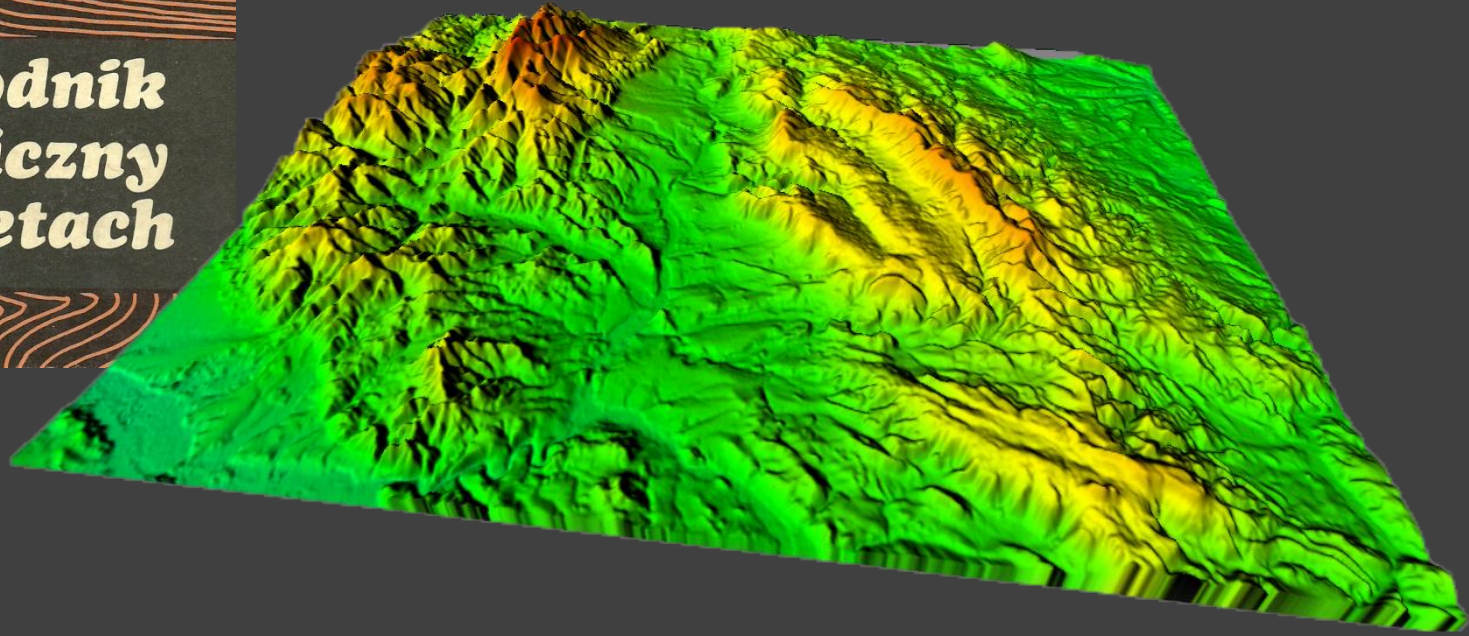
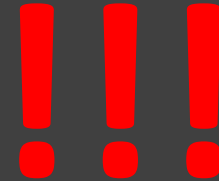


## POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ



1969 (red. W. Grocholski)

69 geostanowisk  
9 planów i map





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

1975 (red. Z. Alexandrowicz, M. Drzał, S. Kozłowski)

POLSKA AKADEMIA NAUK  
ZAKŁAD OCHRONY PRZYRODY

ZOFIA ALEXANDROWICZ · MARIA DRZAŁ · STEFAN KOZŁOWSKI

## KATALOG REZERWATÓW I POMNIKÓW PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ W POLSCE

WARSZAWA — KRAKÓW 1975

Jaskinia Radochowska: **Trzebieszowice** [275]

Jaskinia Niedźwiedzia: **Kletno** [276]

Jaskinia Solna: **Gniewoszków** [276]

Skałki Pasterskie: **Idzików** [285]

Skały Stoleckie: **Stolec** [286]

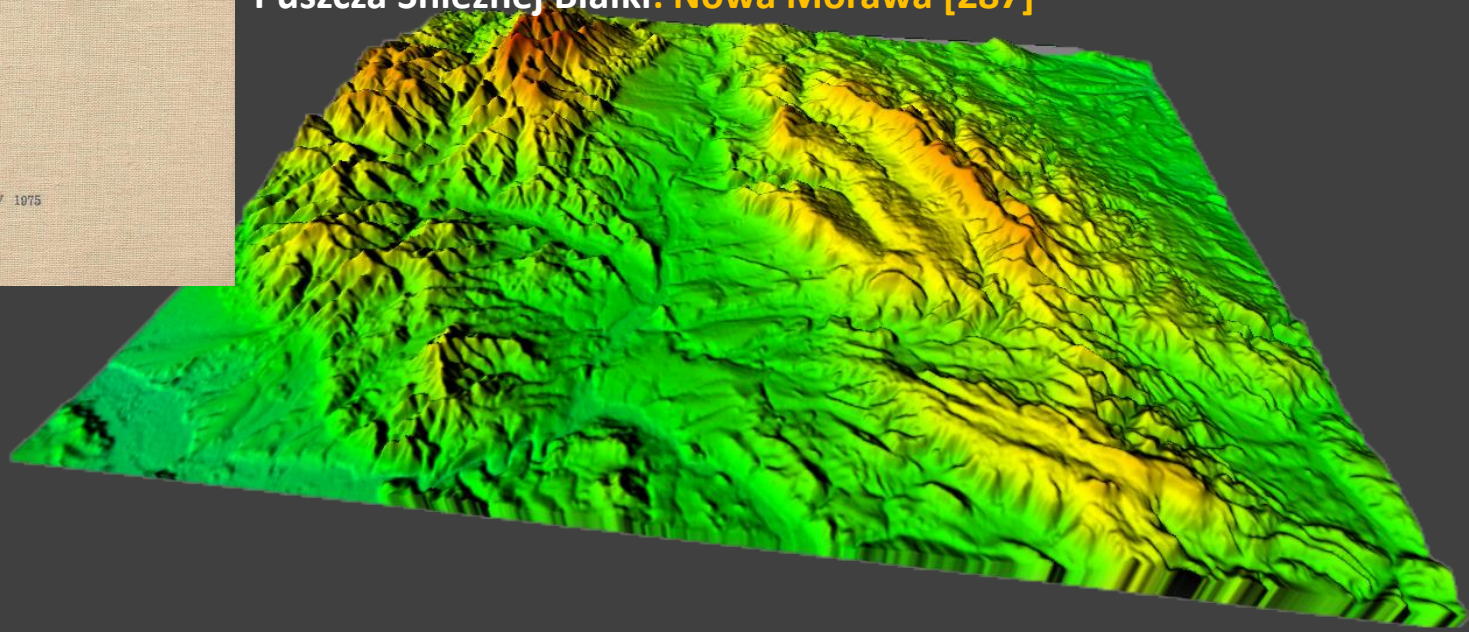
Szczeliniec Wielki: **Karłów** [286]

Błędne Skały: **Kudowa** [286]

Wodospad Wilczki: **Miedzygórze** [286]

Śnieżnik Kłodzki: **Miedzygórze** [286]

Puszcza Śnieżnej Białki: **Nowa Morawa** [287]





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

1975 (red. Z. Alexandrowicz, M. Drzał, S. Kozłowski)

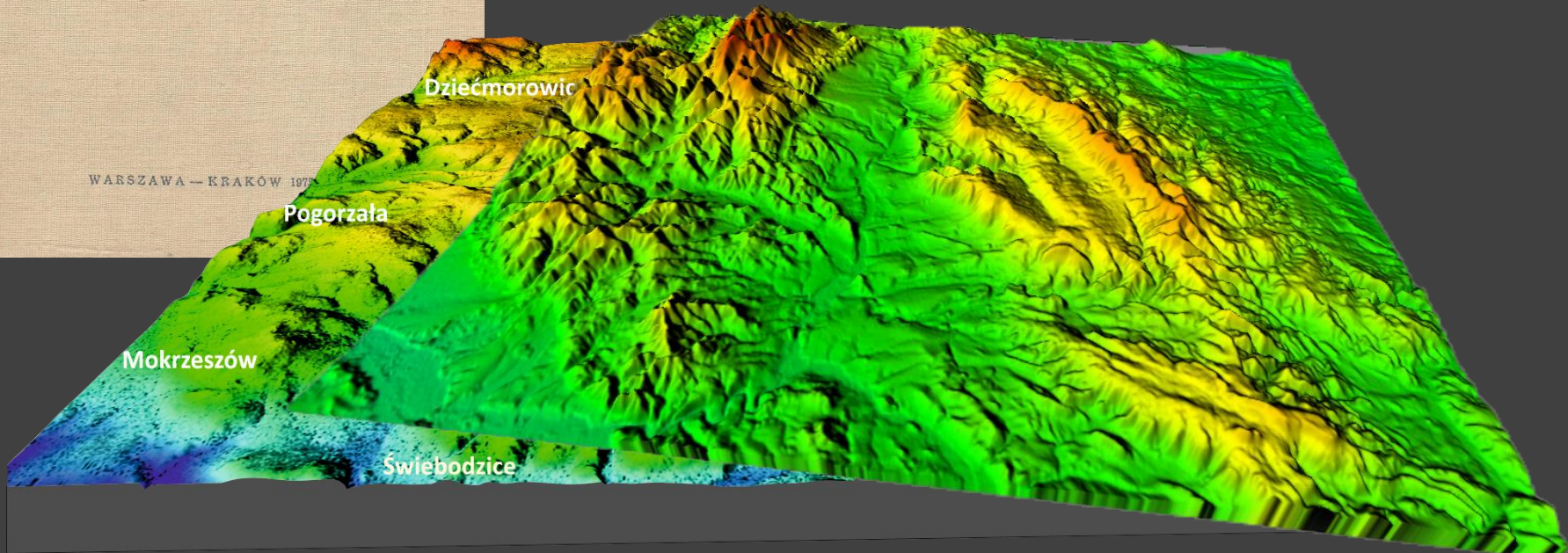
POLSKA AKADEMIA NAUK  
ZAKŁAD OCHRONY PRZYRODY

ZOFIA ALEXANDROWICZ · MARIA DRZAŁ · STEFAN KOZŁOWSKI

KATALOG  
REZERWATÓW I POMNIKÓW  
PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ  
W POLSCE

WARSZAWA — KRAKÓW 1975

10 geostanowiska  
1 plan i mapa



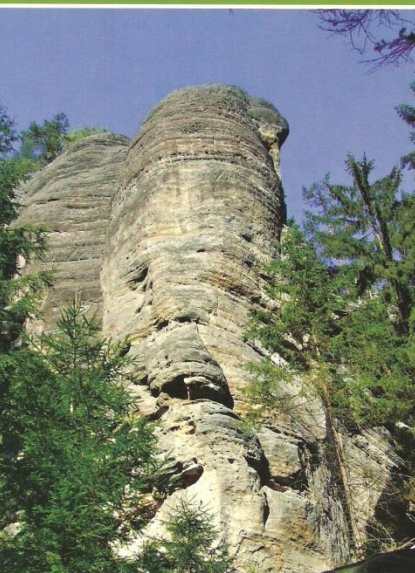


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

GEOTURYSTYCZNE MAPY DROGOWE POLSKI W SKALI 1:25 000

Stefan Cwojdzinski  
Wiesław Kozdrój

SUDETY  
PRZEWODNIK GEOTURYSTYCZNY



wzdłuż trasy drogowej  
Nysa–Złoty Stok–Kłodzko–Wałbrzych  
–Jelenia Góra



Państwowy Instytut Geologiczny

2007 (red. S. Cwojdzinski, W. Kozdrój)

Wycieczka 2: Złoty Stok – Podzamek – Mąkolno - Kłodzko

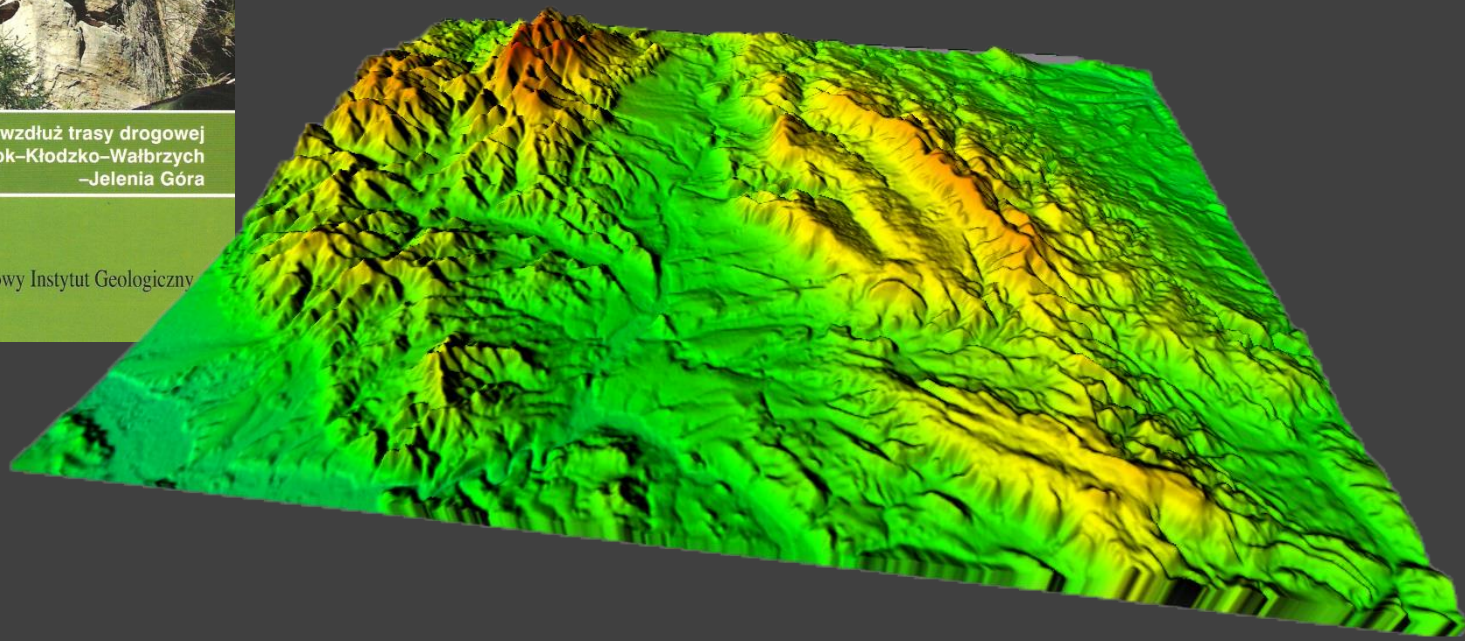
Wycieczka 3: Kłodzko – Gologłowy – łączna – Bardo - Wojbórz

Wycieczka 4: Koszyn – Przełęcz Srebrna – Dzikowiec – Słupiec

Wycieczka 5: Ścinawka – Radków – Kartów – Tłumaczów – Nowa Ruda

Wycieczka 6: Słupiec – Nowa Ruda – Ludwikowice – Głuszyca – Jedlina

Wycieczka 7: Ludwikowice Kł. – Przełęcz Sokola - Walim



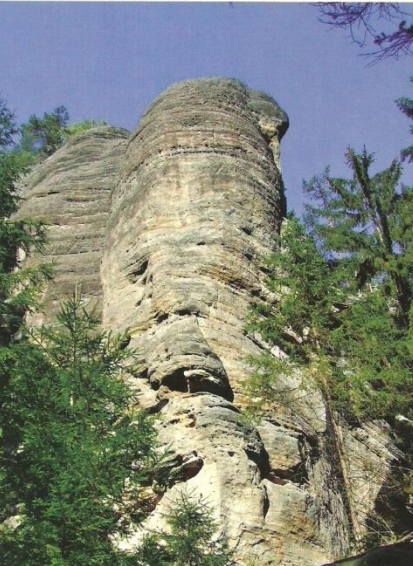


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

GEOTURYSTYCZNE MAPY DROGOWE POLSKI W SKALI 1:25 000

Stefan Cwojdzński  
Wiesław Kozdrój

**SUDETY**  
PRZEWODNIK GEOTURYSTYCZNY



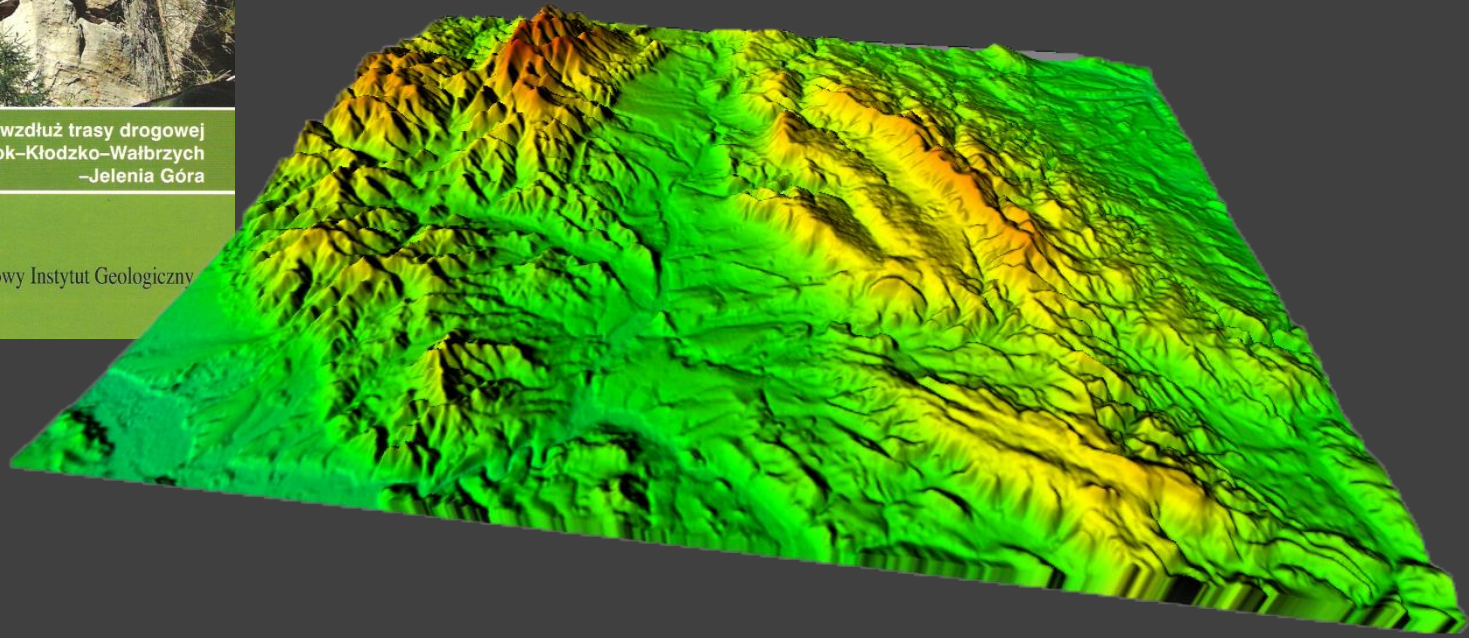
wzdłuż trasy drogowej  
Nysa–Złoty Stok–Kłodzko–Wałbrzych  
–Jelenia Góra



Państwowy Instytut Geologiczny

2007 (red. S. Cwojdzński, W. Kozdrój)

28 geostanowisk  
8 planów i map



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ



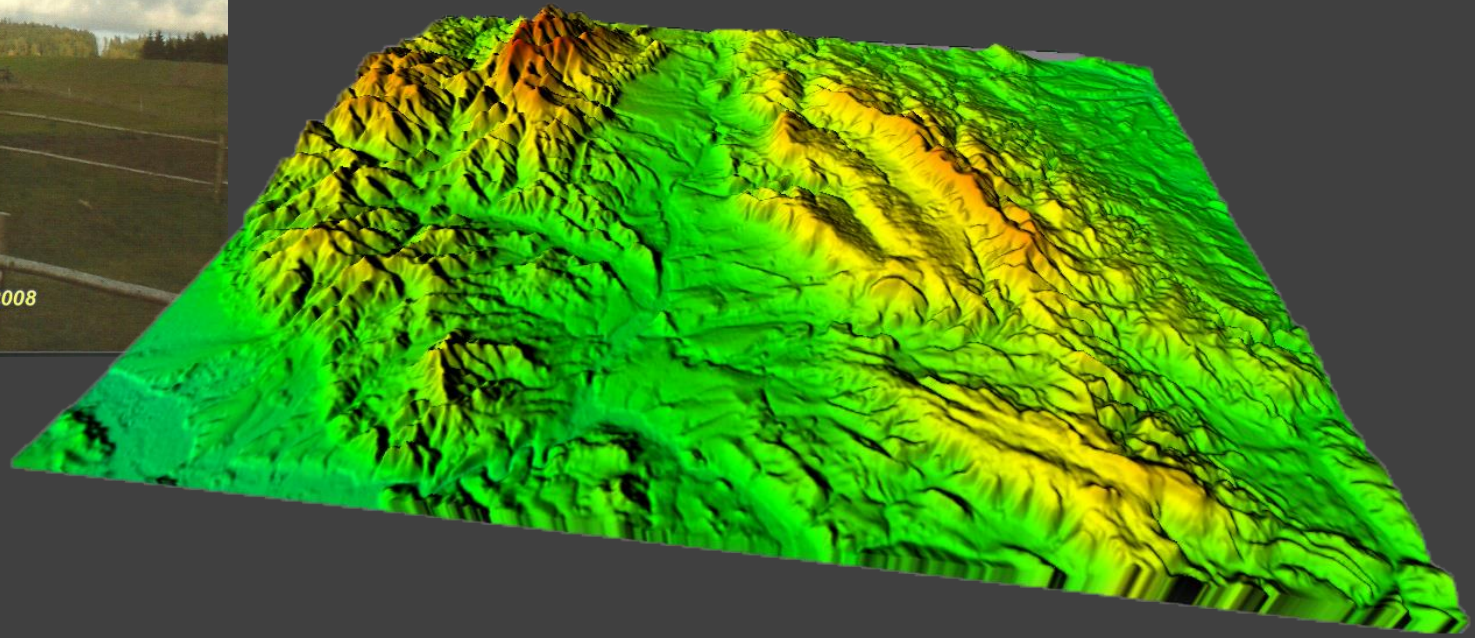
2008 (red. A. Solecki)

Georegion 3: Bardo Mts. (?) (Muszer, Haydukiewicz)

Georegion 9: Bardo Mts. (?) (Wajsprych)

**GEOEDUCATIONAL  
POTENTIAL  
OF  
THE SUDETY MTS.**

WROCŁAW 2008



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ



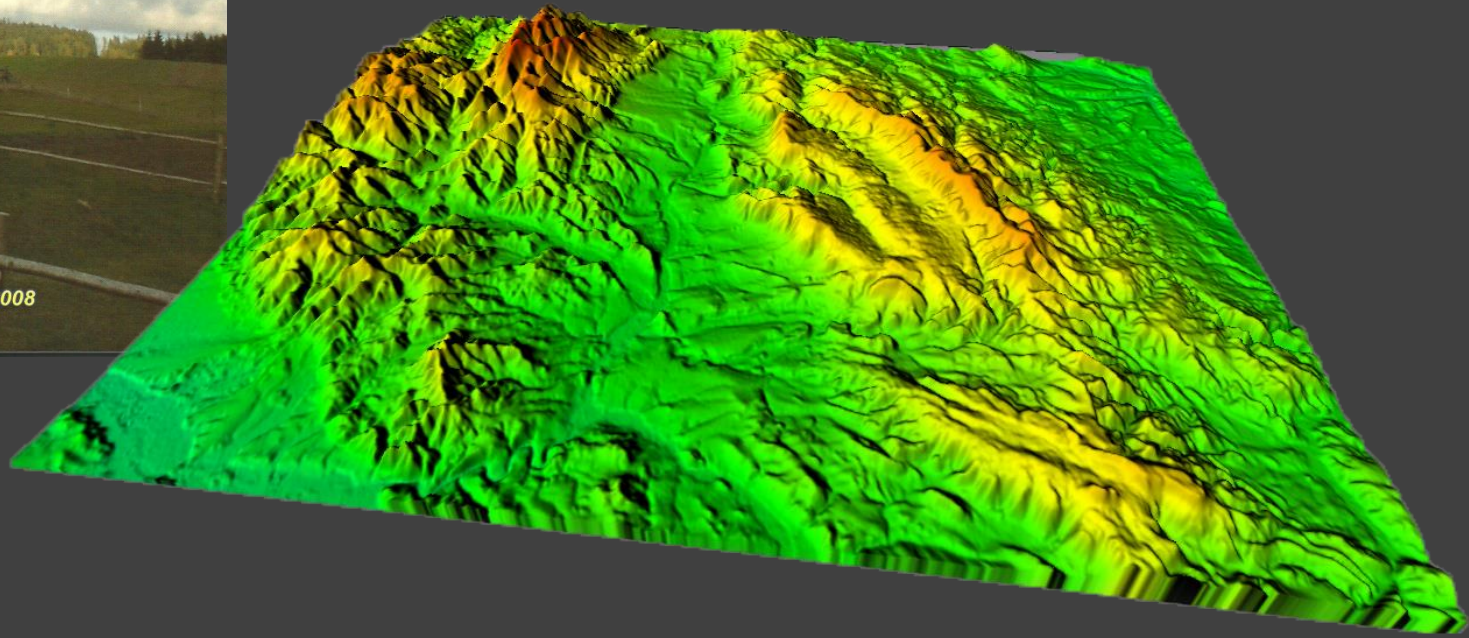
2008 (red. A. Solecki)

**GEOEDUCATIONAL  
POTENTIAL  
OF  
THE SUDETY MTS.**

**3 geostanowiska  
3 plany i mapy**



WROCŁAW 2008





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

2012 (red. T. Słomka)

geostanowiska

Geostanowisko 1: **Błędnie Skały (k/Kudowy)**

Geostanowisko 6: **Jaskinia Niedźwiedzi (k/Kletna)**

Geostanowisko 7: **Jaskinia Radochowska (k/Radochowa)**

Geostanowisko 15: **Pasterskie Skały (k/Idzikowa)**

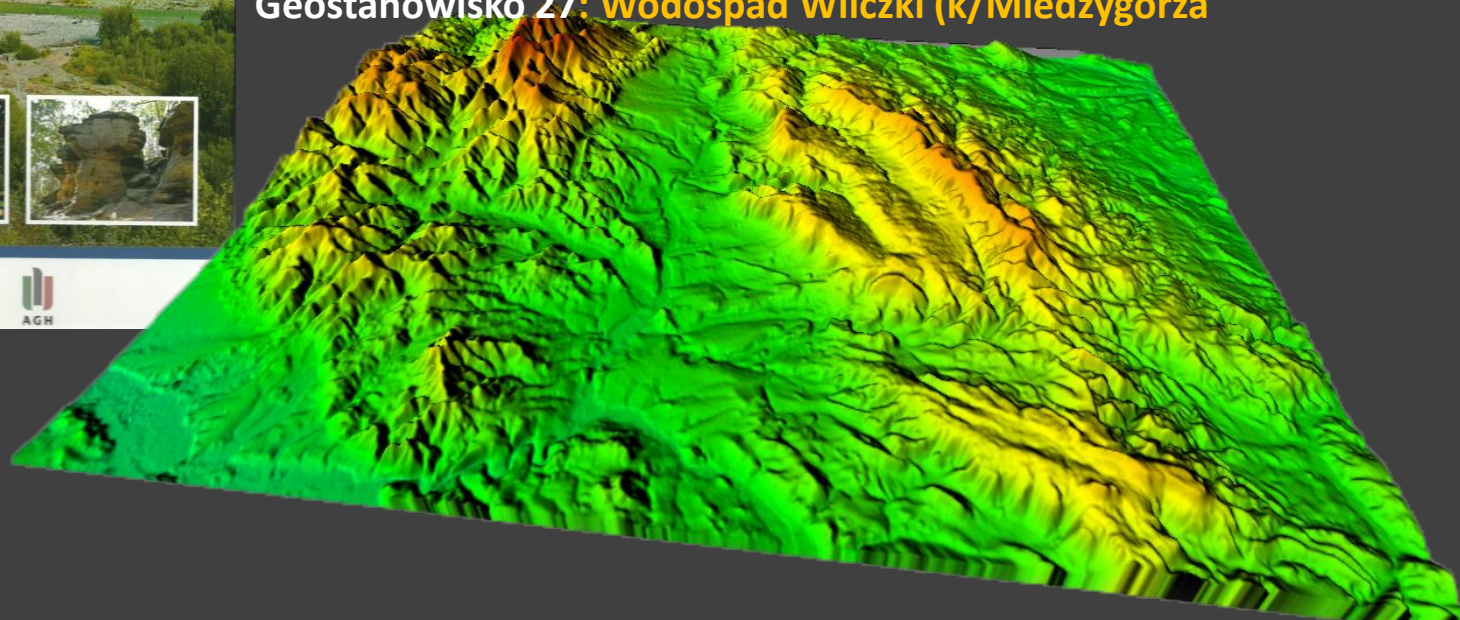
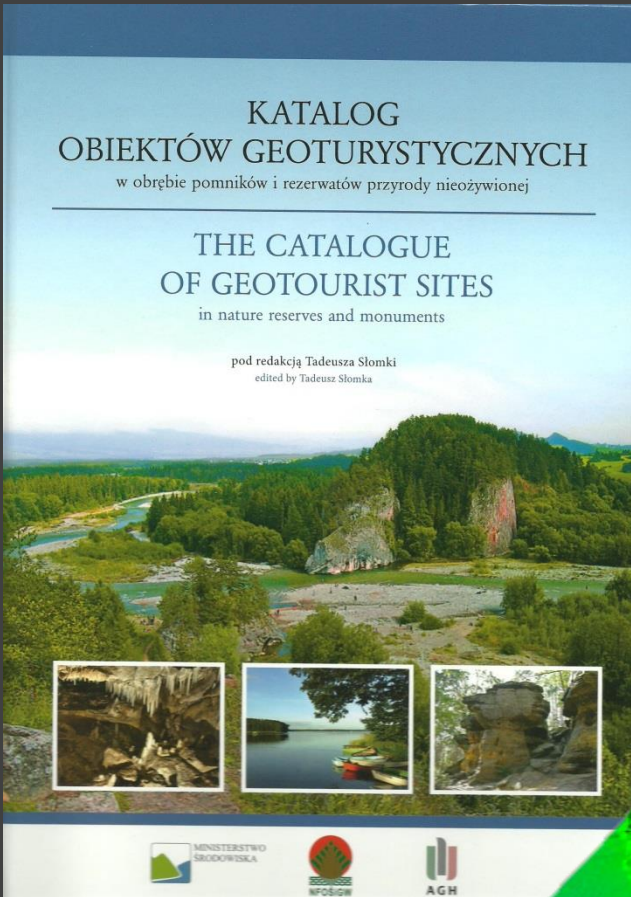
Geostanowisko 19: **Szczeliniec Wielki (k/Karłowa)**

Geostanowisko 20: **Śnieżnik Kłodzki (k/Miedzygórze)**

Geostanowisko 21: **Torfowiska Izery (Hala Izerska)**

Geostanowisko 22: **Torfowisko pod Zieleńcem (k/Zieleńca)**

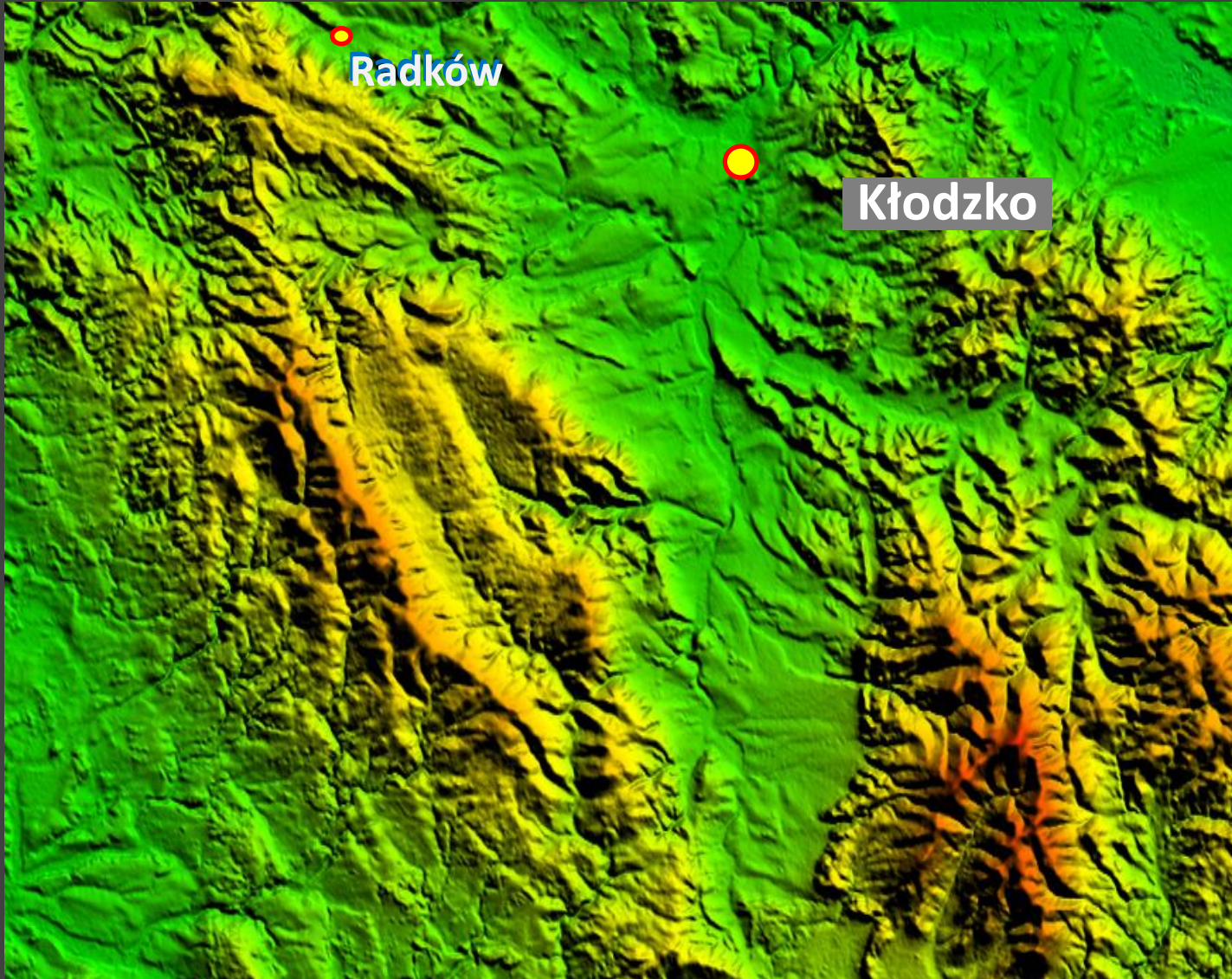
Geostanowisko 27: **Wodospad Wilczki (k/Miedzygórze)**







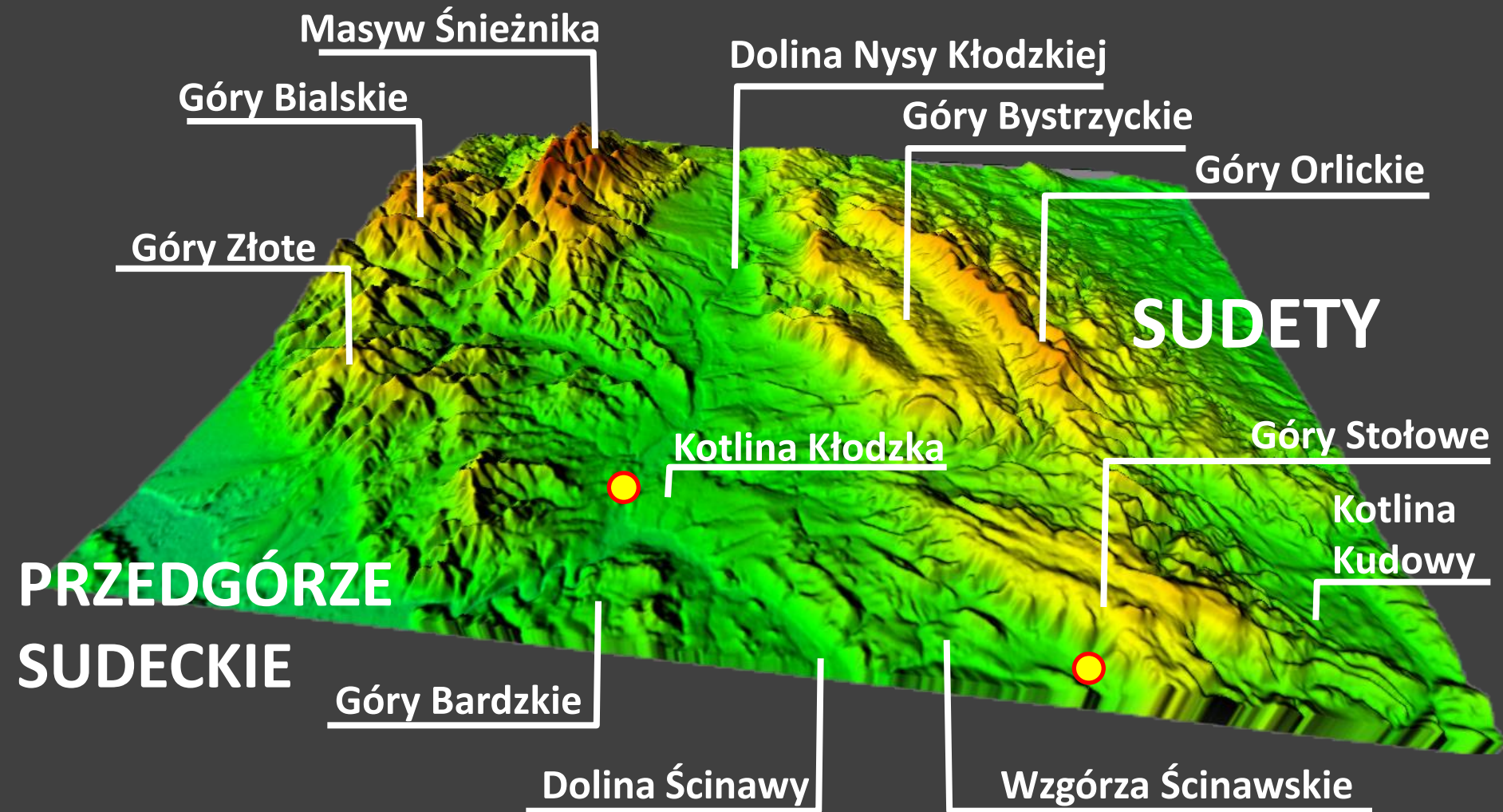
## POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

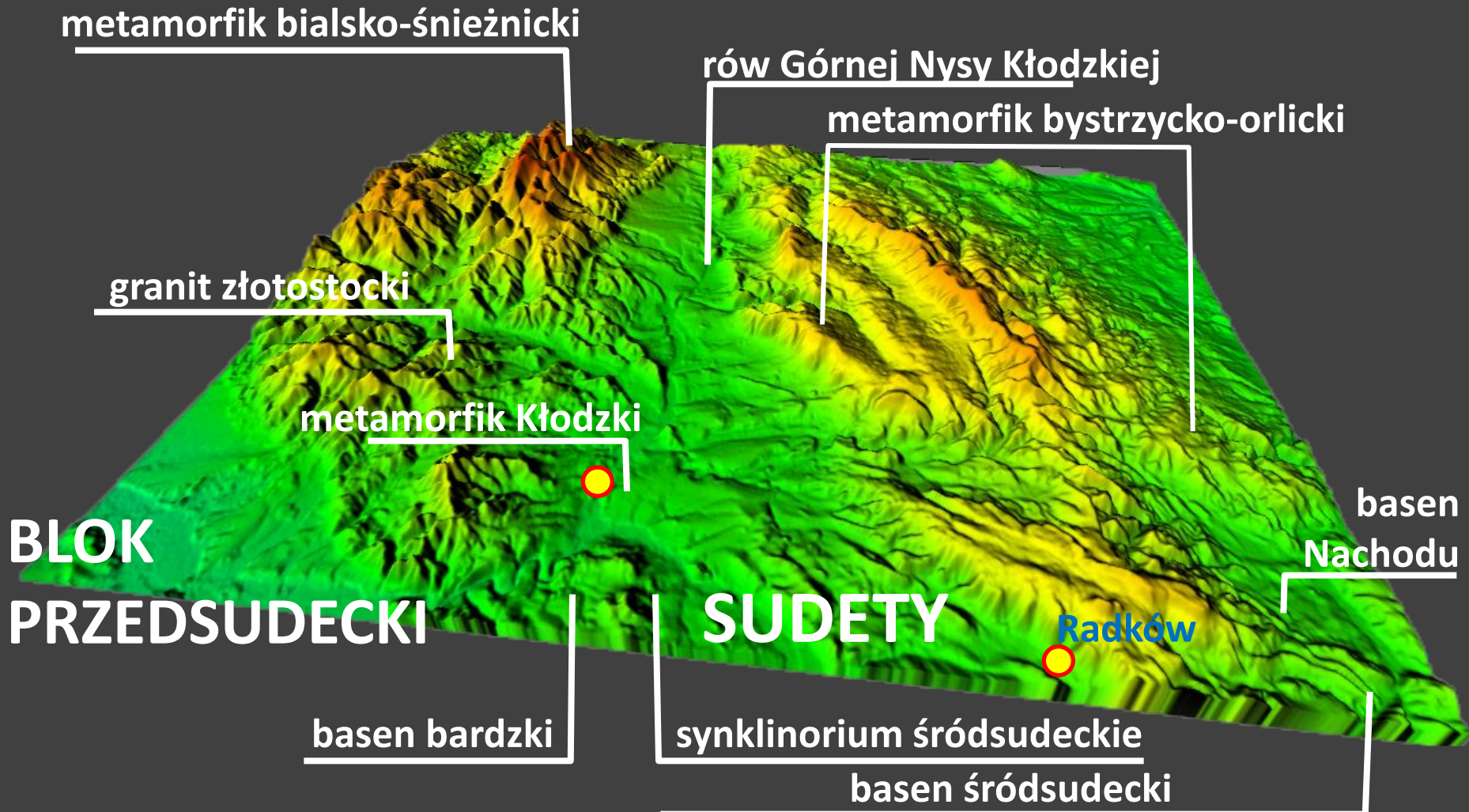
## warunki naturalne: ukształtowanie powierzchni





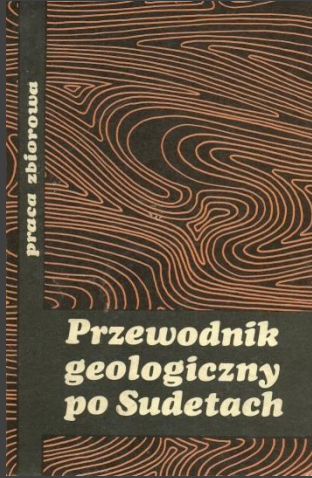
# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

## warunki naturalne: główne jednostki geologiczne

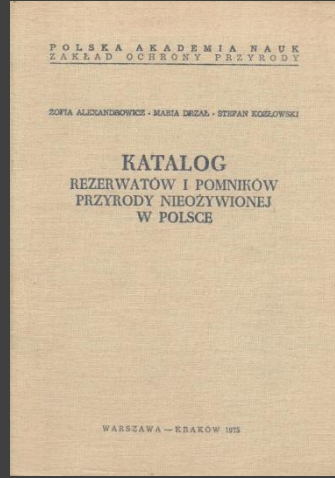




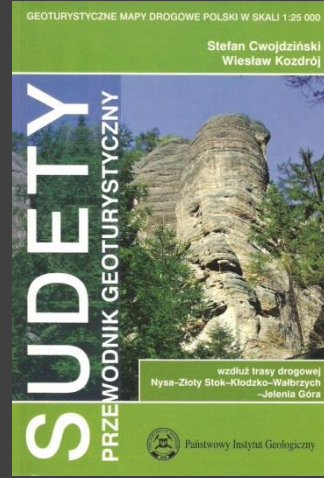
# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ



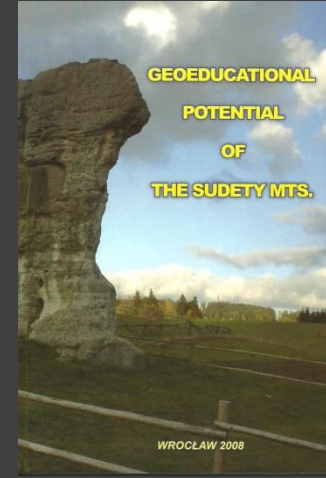
120 geostanowisk  
19 planów i map



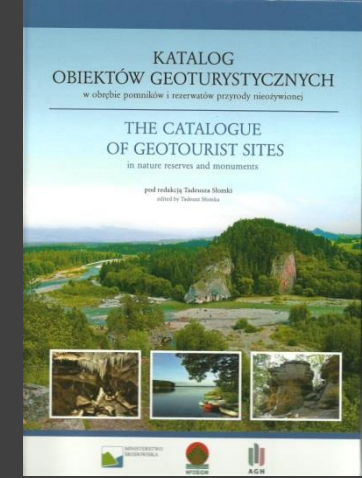
12 geostanowisk  
1 mapa



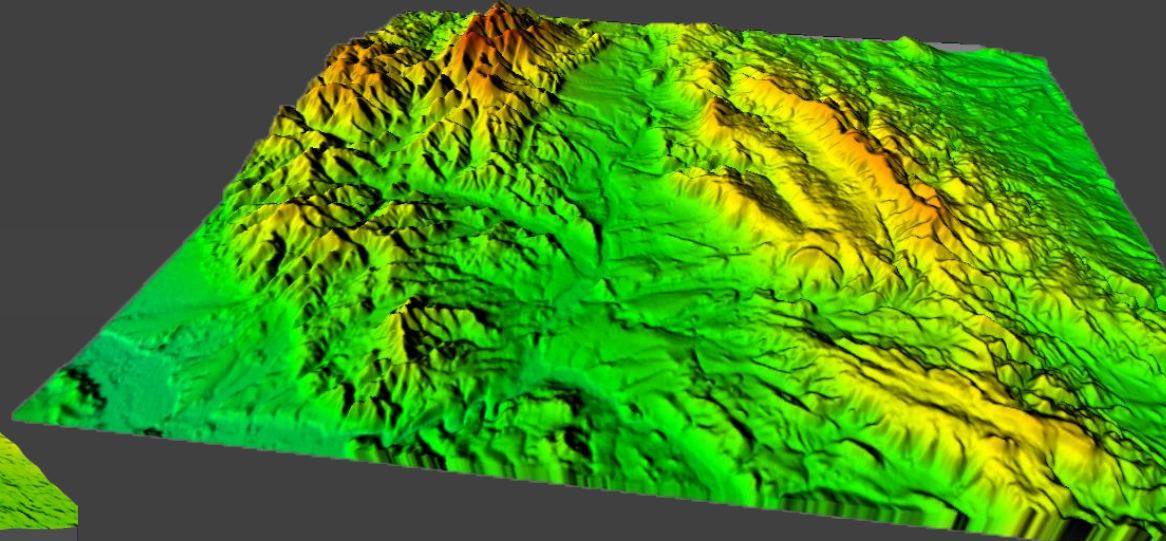
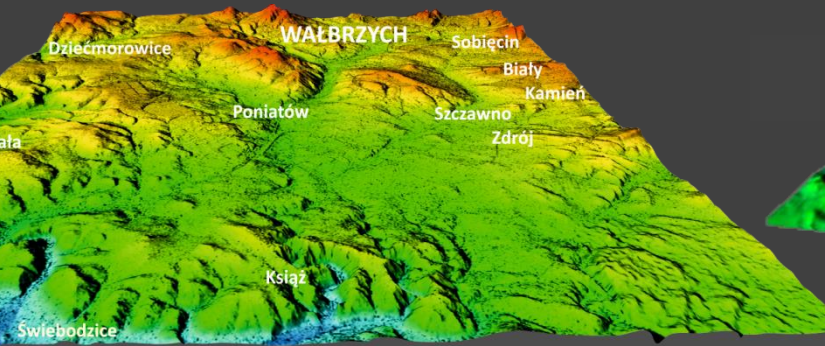
45 geostanowisk  
15 planów i map



14 geostanowisk  
7 planów i map



15 geostanowisk  
15 planów i map





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

1957 1967 1969 1975 1978 1979

1980 1981 1981 1982 1986 1988 1988 1988 1989

1990 1993 1994 1997 1998

2004 2006 2007 2008

2011 2012 2012 2012 2012 2012 2013 2013 2013

opracowanych:  
ponad 350 geostanowisk  
ponad 100 planów i map  
**(105/38)**

GÓRY ŚWIĘTOKRZYSKIE

25 najważniejszych odsłoneń geologicznych

Wydział Geologii UW  
Warszawa 2012





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

DEFINICJE  
METODA  
JAK BYŁO?  
JAK JEST?  
**GMINA**  
(GEO)PARK

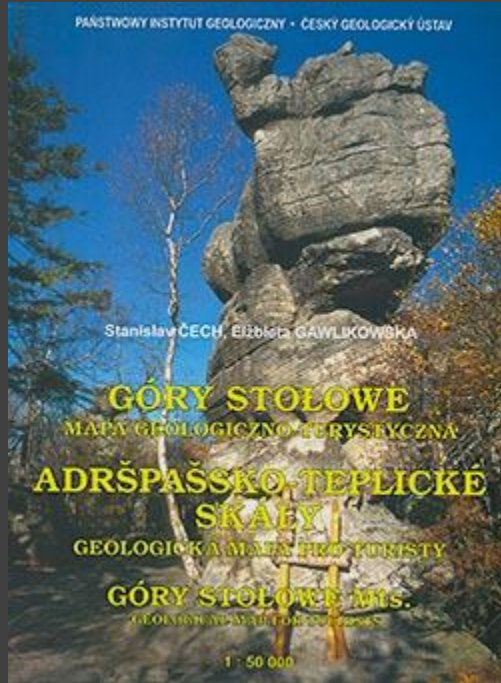


Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej

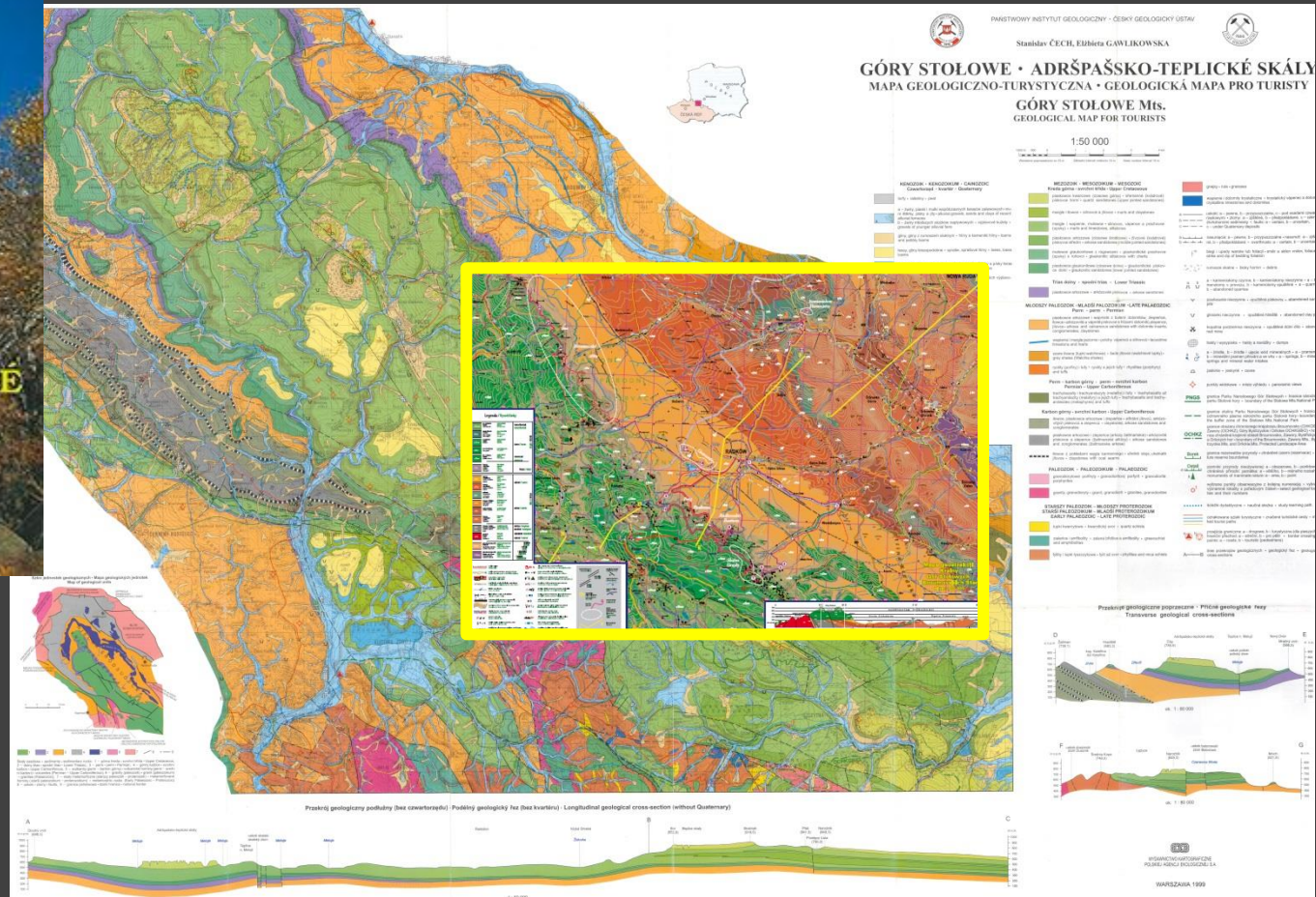


## POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI KŁODZKIEJ

### Zrealizowane mapy geoturystyczne s.s.



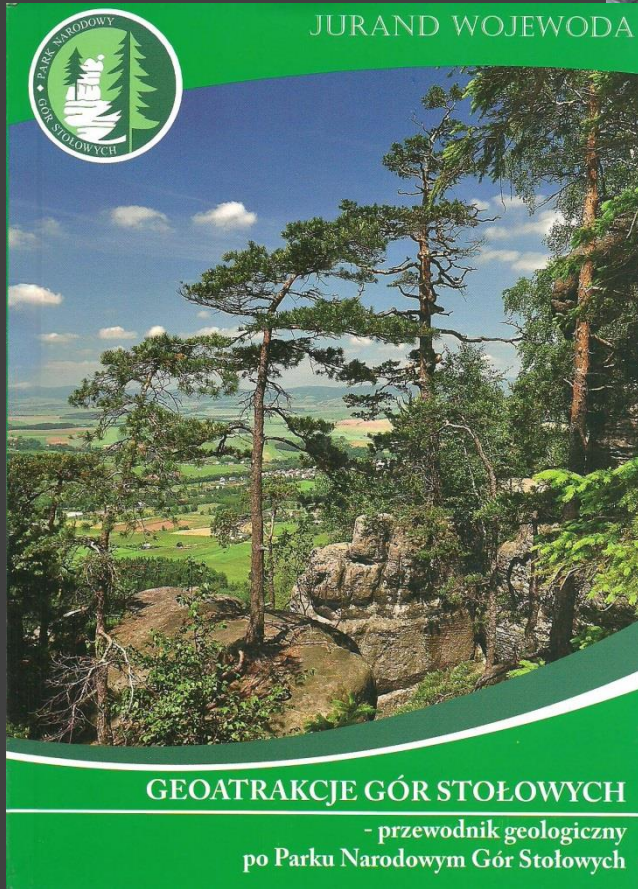
1999 Cech & Gawlikowska





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

## Zrealizowane plansze dla tras i geostanowisk turystycznych...



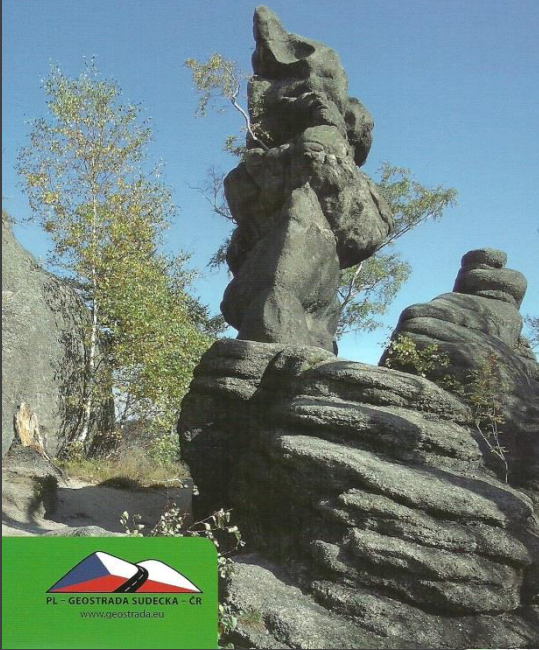




# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ Zrealizowane plansze dla tras i geostanowisk turystycznych...

## GEOSTRADA SUDECKA

PRZEWODNIK GEOLOGICZNO-TURYSTYCZNY



**Wielka Sułczyca** - geoturystyczna trasa prowadzi wzdłuż górskich grani wód od Sopotnia na zachodzie po Opawę na wschodzie. Jej celem jest przede wszystkim problematyczne geologiczne i najciekawsze geoturystyczne rezerwy Sudetów.

**Trasa Sułczyca** - geoturystyczna trasa prowadzi podziemną kolumną Sułczyca od jej wylotu aż po Opawę na wschodzie. Jedynymi znanymi przedmiotami są: fosyliferyczne i neojurajskie geologiczne lokalizacje przyrodniczych obiektów.

**Wielka Sułczyca** jest jedną z głównych jednostek geologicznych Sudetów, której powstanie zapoczątkowały dolinoformacje zwanej wulkanizacją zapoczątkowaną w wieku 350 mln lat temu). Składa się ona z kilku stref, powstających na podłożu sudeckiego z metamorficznych skał metamorficznych. Depozycja i wypiętrzanie górnego osłony karbońskie dolnego węgla, zbudowane z piaskowców, piaskowców-liszcz i dolnopermianu i dolnego uranu, gnejsów i granitów i dolnopermianu oraz gnejsów i granitów.



**Wielka Sułczyca** jest jedną z głównych jednostek geologicznych Sudetów, której powstanie zapoczątkowały dolinoformacje zwanej wulkanizacją zapoczątkowaną w wieku 350 mln lat temu). Składa się ona z kilku stref, powstających na podłożu sudeckiego z metamorficznych skał metamorficznych. Depozycja i wypiętrzanie górnego osłony karbońskie dolnego węgla, zbudowane z piaskowców, piaskowców-liszcz i dolnopermianu i dolnego uranu, gnejsów i granitów i dolnopermianu oraz gnejsów i granitów.

**Wielka Sułczyca** jest jedną z głównych jednostek geologicznych Sudetów, której powstanie zapoczątkowały dolinoformacje zwanej wulkanizacją zapoczątkowaną w wieku 350 mln lat temu). Składa się ona z kilku stref, powstających na podłożu sudeckiego z metamorficznych skał metamorficznych. Depozycja i wypiętrzanie górnego osłony karbońskie dolnego węgla, zbudowane z piaskowców, piaskowców-liszcz i dolnopermianu i dolnego uranu, gnejsów i granitów i dolnopermianu oraz gnejsów i granitów.

## 10 DEPRESJA ŚRÓDSUDECKA – W KRÓLESTWIE SKAŁ OSADOWYCH I WULKANITÓW VNITROSUDECKÁ PÁNEV – V KRÁLOVSTVÍ SEDIMENTÁRNÍCH HORNIN A VULKANITŮ



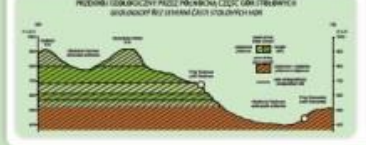
Depresja Śródsudecka ma kształt niecki wyformowanej w kierunku NW-SE utworzonej na podłożu sudeckim z skał metamorficznych, oddzielającej się na powierzchni terena na obrzeżach tej jednostki m.in. w Górach Orlickich i Górach Bystrzyckich. Wypiętrzający ją kompleks skał osadowych karbońskie, permian, trias i kredy oraz karbońskie-permiańskie wulkanitów osiąga największą kolumnę wysokości. Skały kompleksu osadowego napadają koncentrycznie pod niewielką kątami ku osi depresji.

Vnitrosudecká pánev má tvar pánevi protáhli severozápad-jihovýchodním směrem, formované na podkladě sudeckých přeměněných hornin, a permo-karbońskými vlněními na okrajích této jednotky napříčnými v Orlických a Bystrzyckých horách v Połsku. Komplex sedimentárních hornin karbońské, permian, trias a křída a karbońské a permiańské vulkány, které je vyplňují, dosahují maximální výšky této pánevi. Horniny sedimentárních komplexu napadají koncentricky pod malými úhly k ose pánevi.

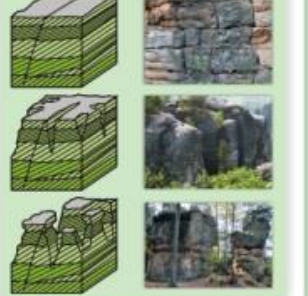


Góry Śnieżne budują półokrągławe łaciennie serie karbońskich osadów piaskowców, tworzących oddzielnie posłowny piaskowiec oraz osadów ilasto-węglanych (węgiel). Towarże piaskowce budują m.in. rezerwy Śnieżnica, Krowczyńska Ściana, Łazne skały oraz juregi i kredy (skale marłowcowe, namoczone przez odparce na wierzchołku masywu Śnieżnicy, Krowczyńska ściana, tenet skały i juregi i kredy). W podłożu osadów karbońskich występują piaskowce-żelazkowe osłony dolnego permianu oddzielające się na podłożu sudeckiego z metamorficznych skał metamorficznych.

Śnieżne łazy trójkątne w kształcie trójkąta z wierzchołkiem w osi depresji, tworzących oddzielnie posłowny piaskowiec oraz osadów ilasto-węglanych (węgiel). Towarże piaskowce budują m.in. rezerwy Śnieżnica, Krowczyńska Ściana, Łazne skały oraz juregi i kredy (skale marłowcowe, namoczone przez odparce na wierzchołku masywu Śnieżnicy, Krowczyńska ściana, tenet skały i juregi i kredy). W podłożu osadów karbońskich występują piaskowce-żelazkowe osłony dolnego permianu oddzielające się na podłożu sudeckiego z metamorficznych skał metamorficznych.



PRZEWODNIK GEOLOGICZNY W-6-C  
GEOLOGICZNY W-6-C



## 2013 Stachowiak i inni

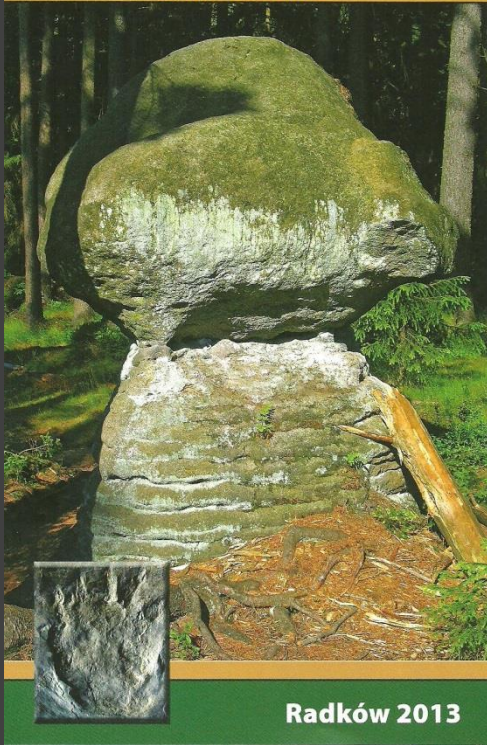


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

## Zrealizowane mapy geoturystyczne s.s.

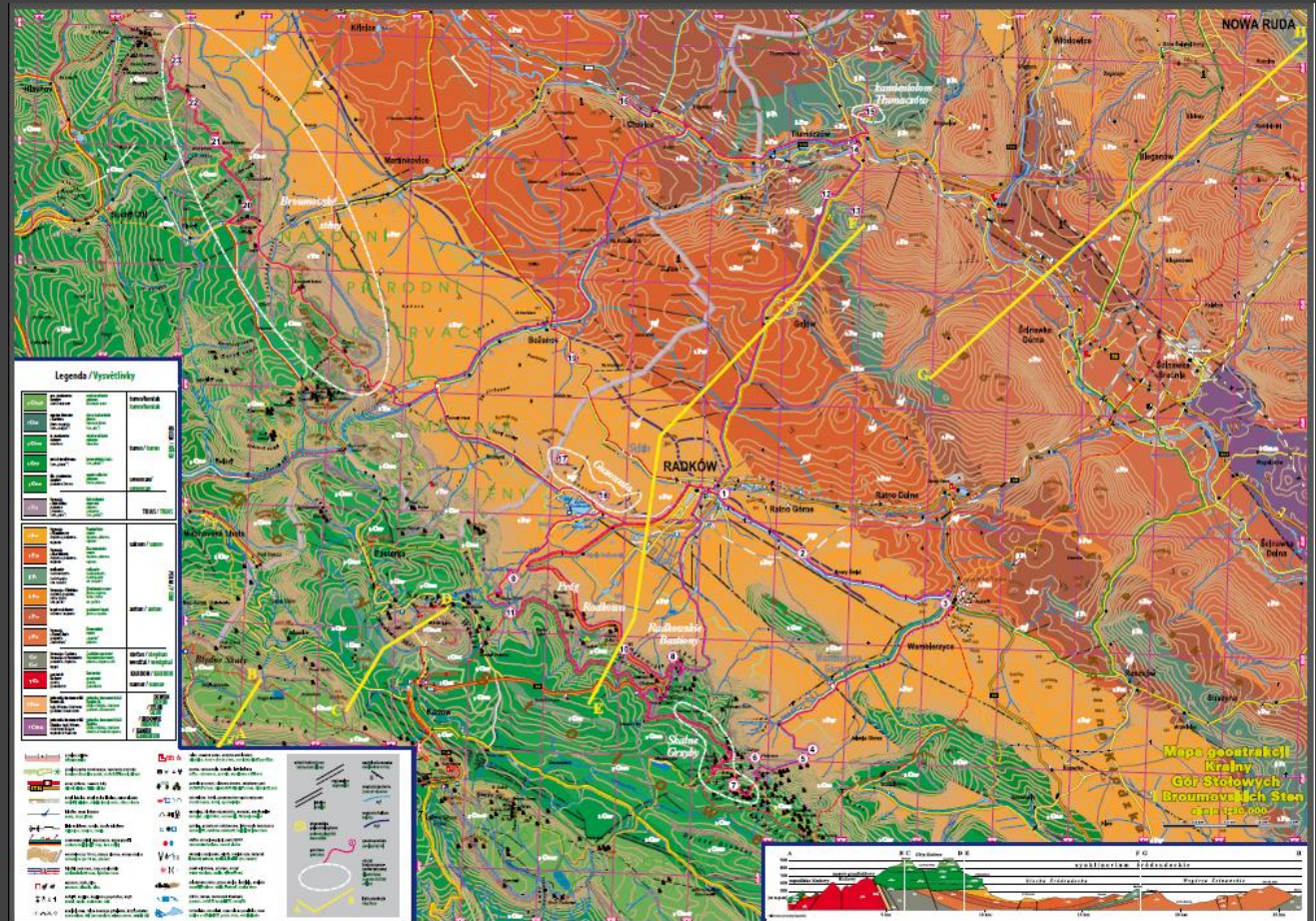
**MAPA GEOATRAKCI**  
krajiny Gór Stołowych  
i Broumovskich Sten  
**MAPA GEOLOGICKÝCH CÍLŮ**  
krajiny Stolových hor  
a Broumovských stěn

Skala 1 : 30 000



Radków 2013

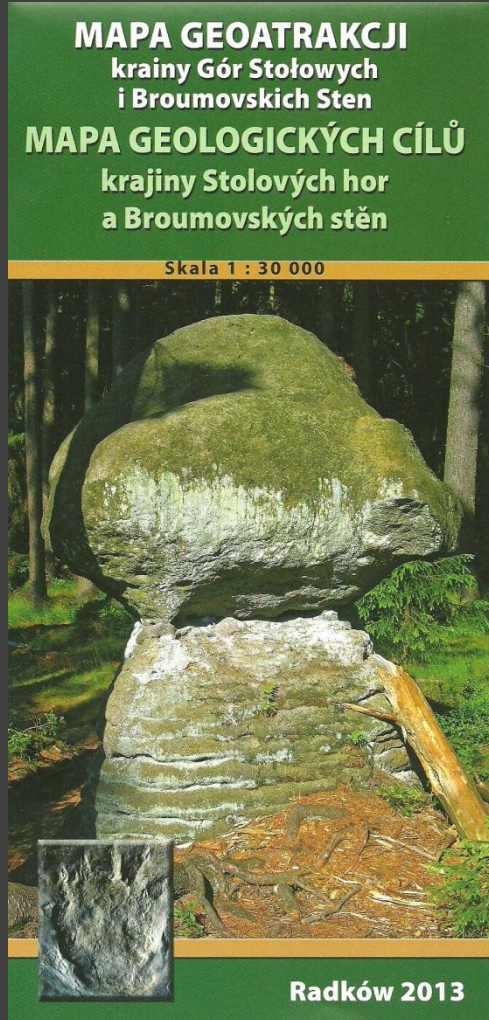
2013 Wojewoda





# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

## Zrealizowane przewodniki geoturystyczne s.s.

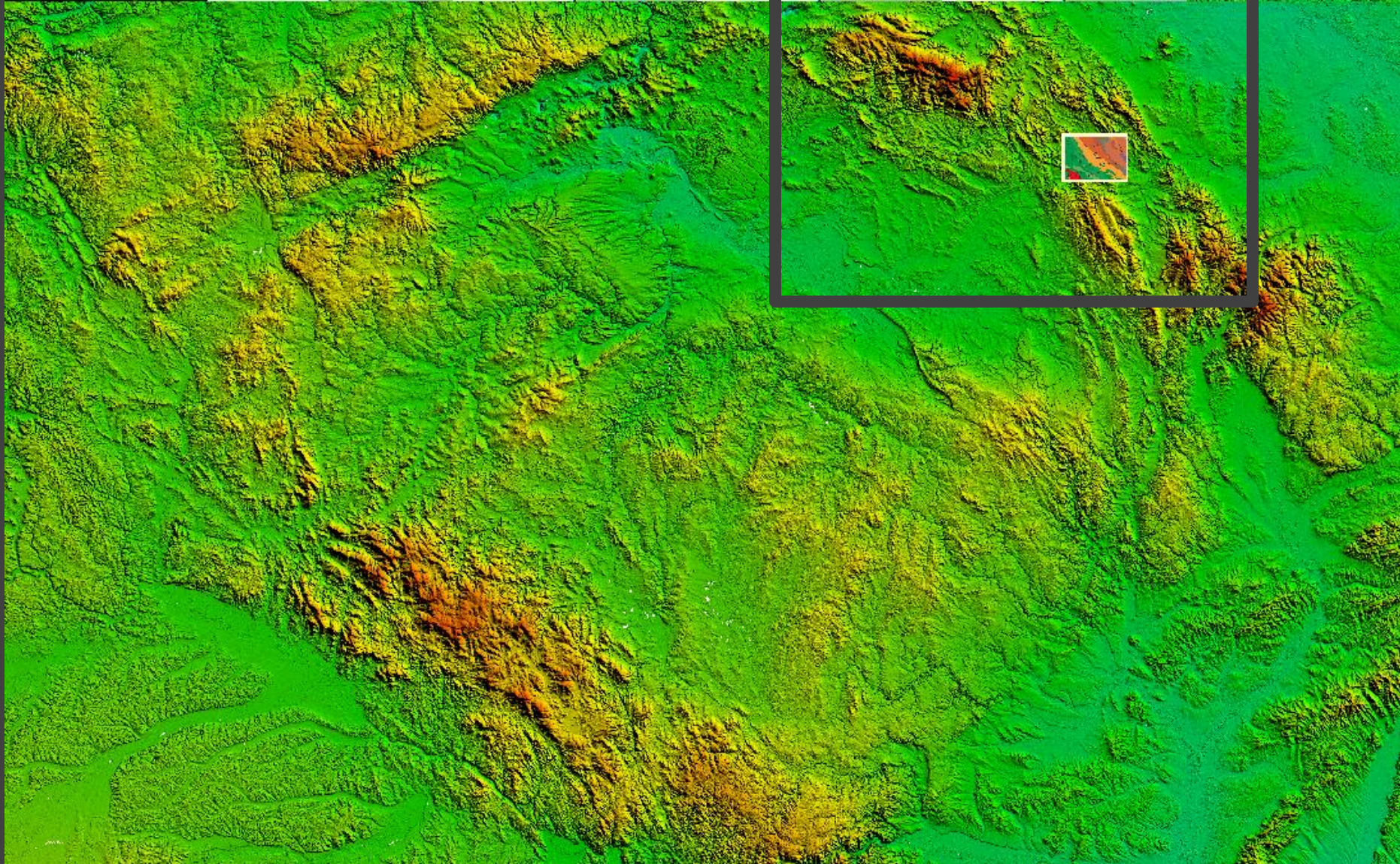


2013 Wojewoda [red]  
 P. Raczyński, B. Schutty,  
 R. Socha  
 (tłumaczenie wersji polskiej  
 – Mojmir Opletal



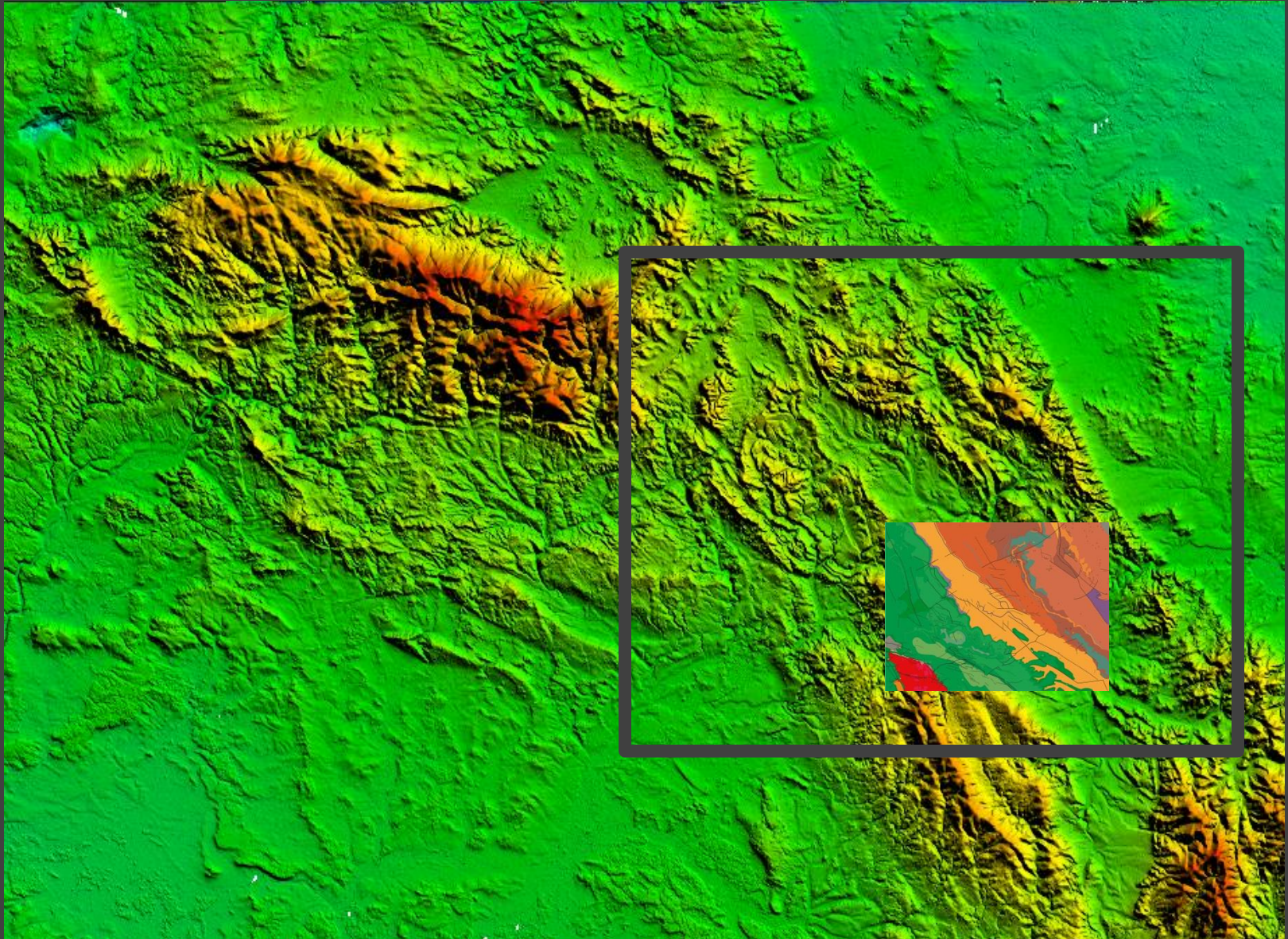


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ



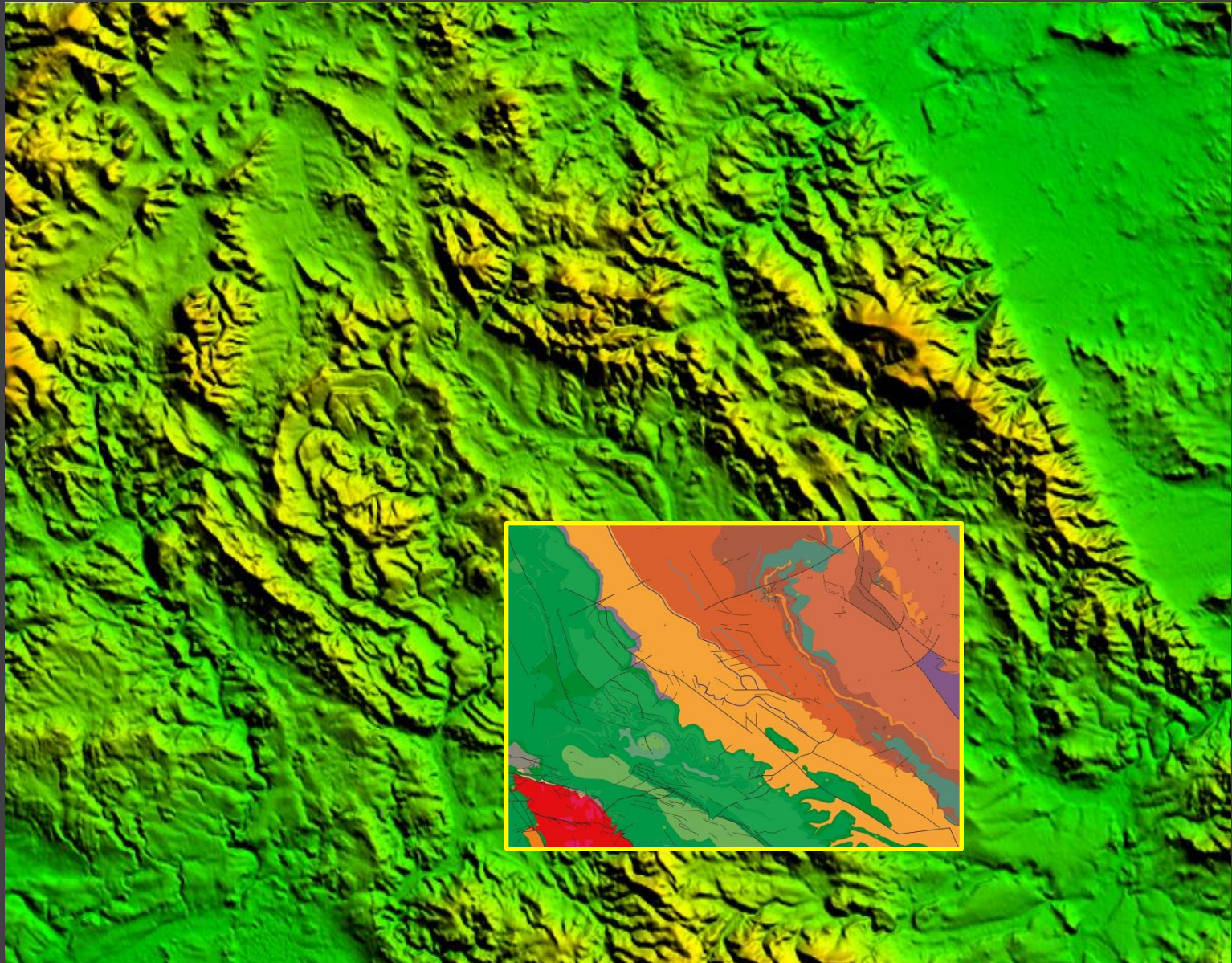


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ



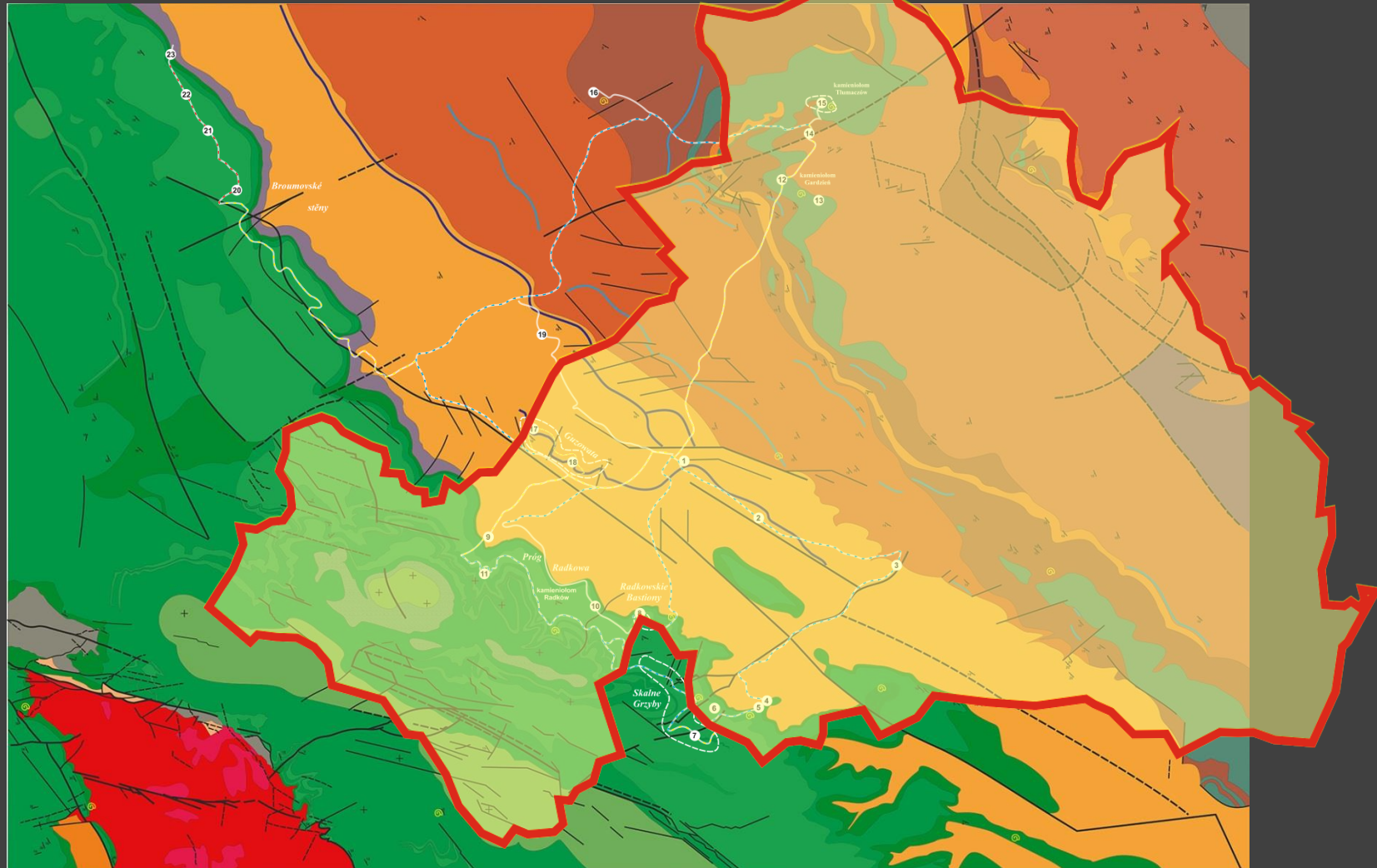


# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ





# GEOSTANOWISKA ZIEMI RADKOWSKIEJ (OPUBLIKOWANE: PNGS ● , PIG ● , GMINA RADKÓW ● , NIEOPUBLIKOWANE ●)





# GEOSTANOWISKA ZIEMI RADKOWSKIEJ

(OPUBLIKOWANE: PNGS ● , PIG ● , GMINA RADKÓW ● , NIEOPUBLIKOWANE ●)

● 1



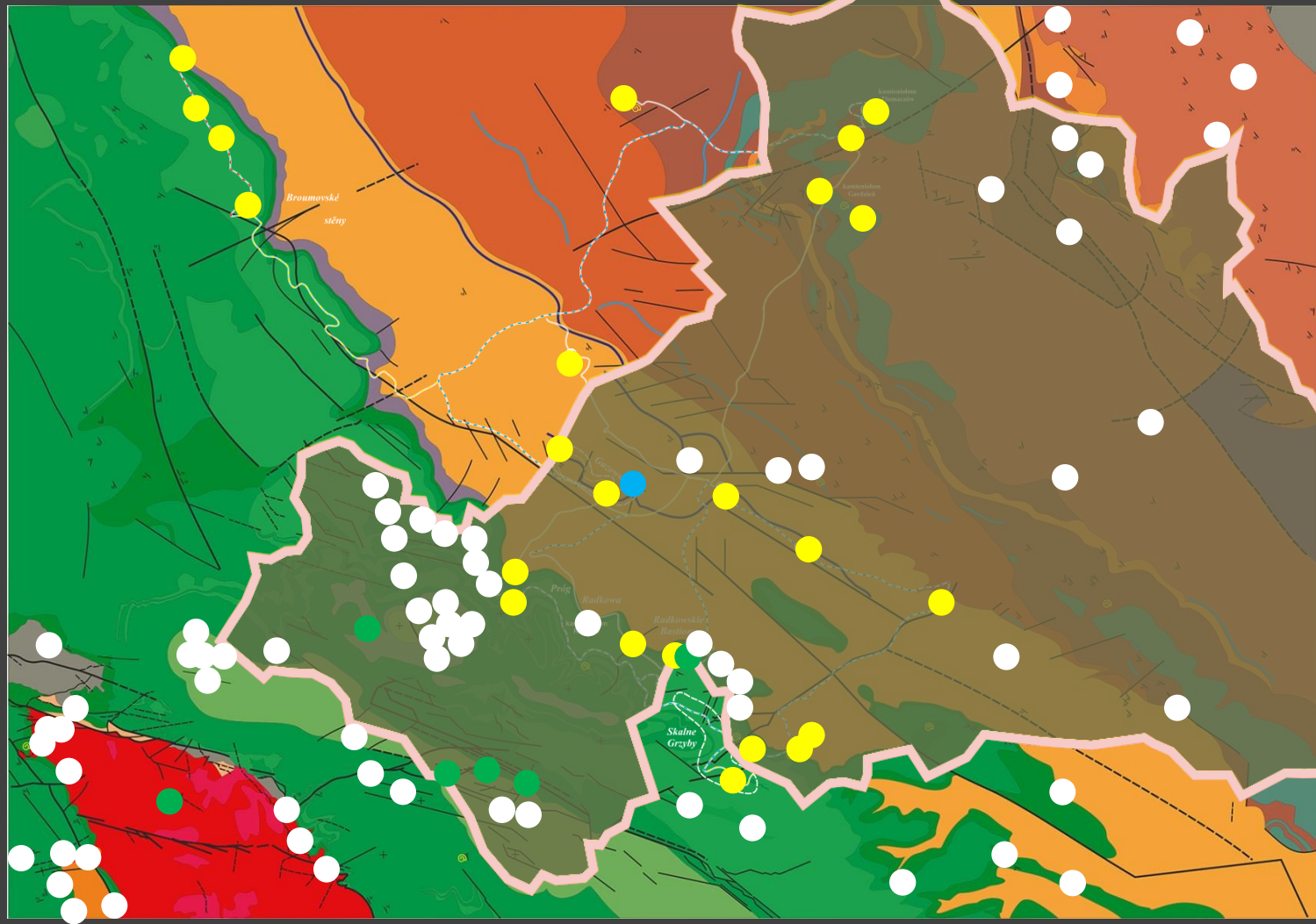
● 6



● 23



● 23







# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ

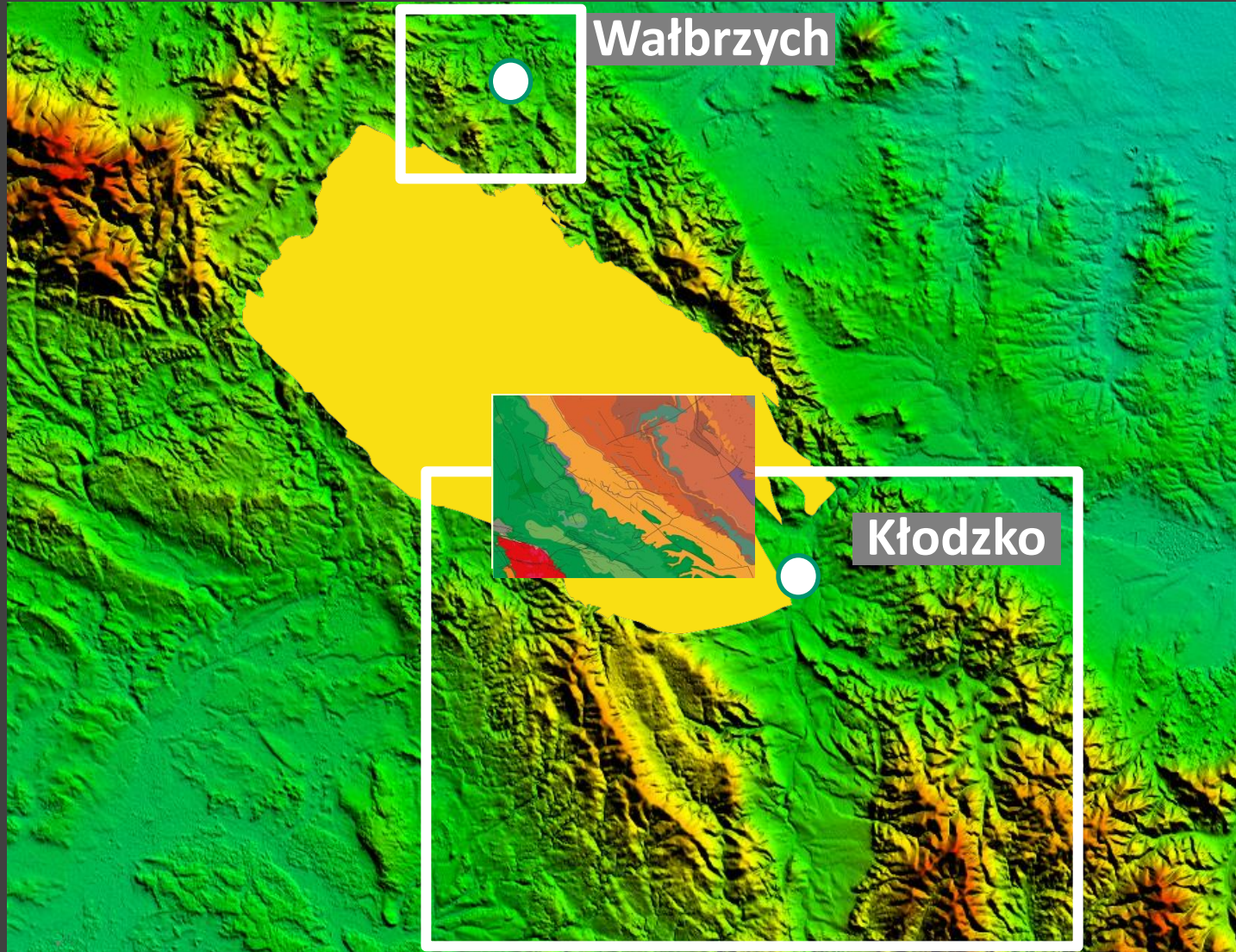
DEFINICJE  
METODA  
JAK BYŁO?  
JAK JEST?  
GMINA  
**(GEO)PARK**



Jurand Wojewoda  
Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Nauk Geologicznych  
Zakład Geologii Strukturalnej i  
Kartografii Geologicznej



# POTENCJAŁ GEOTURYSTYCZNY ZIEMI RADKOWSKIEJ





**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ ...**