

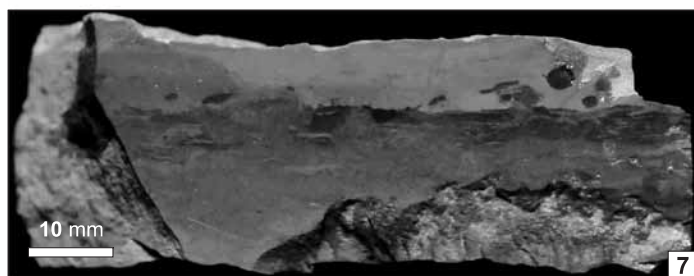
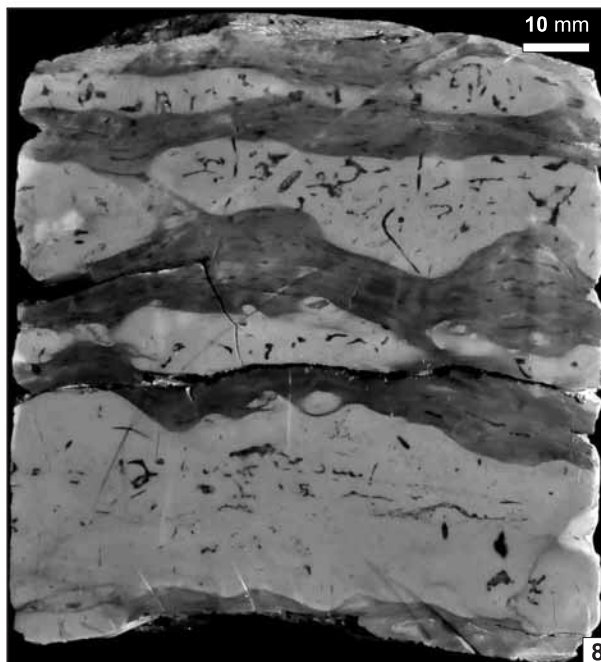
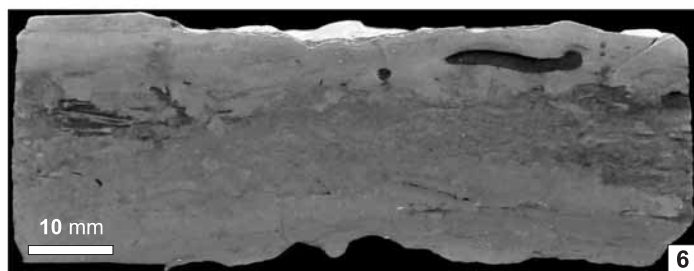
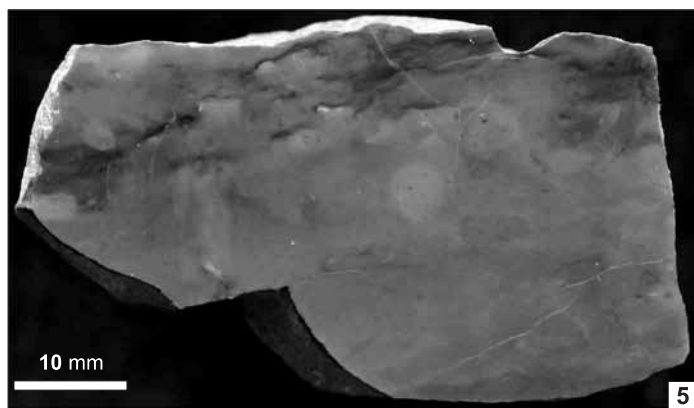
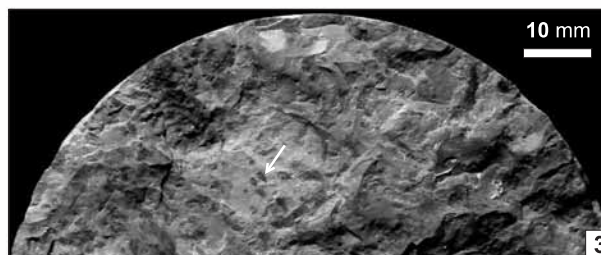
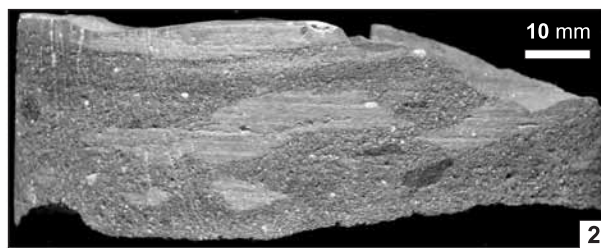
TABLICE

Tablica I

Zdjęcia przeciętych i naszlifowanych powierzchni rdzeni

Photographs of polished drill core sections

- Fig. 1. Czarny łowiec słabo laminowany niższego landoweru (formacja z Pasłęka, ogniwo z Jantaru) oddzielony od niżej leżącego piaskowca górnego ordowiku (górna część formacji z Prabuty), erozyjną powierzchnią nieciągłości; Kościerzyna IG 1, głęb. 4394,0 m
Lower Llandovery weakly laminated black claystone separated from the underlying Upper Ordovician sandstone by an erosional unconformity (Pasłęk Fm., Jantar Mb./upper part of Prabuty Fm.); Kościerzyna IG 1, depth 4394.0 m
- Fig. 2. Piaskowiec z soczewkami margli, facja piaskowców i mułowców, Hel IG 1, głęb. 2971,9 m; górna część formacji z Prabuty
Sandstone with marl lenses, sandstone and siltstone facies, Hel IG 1, depth 2971.9 m, upper part of Prabuty Fm
- Fig. 3, 4. Łowiec szarozielony i ciemnoszary z licznymi ichnoskamieniałościami *Chondrites* isp. (strzałki), Białogóra 2, głęb. 2610,5 m, formacja z Prabuty, wyższy kat
Marl with numerous *Chondrites* isp. (arrows), Prabuty Fm., Białogóra 2, depth 2610.5 m, upper Katian
- Fig. 5. Wapień marglisty słabo zbiotubowany, Białogóra 2, głęb. 2609,0 m, formacja z Prabuty, hirnant
Weakly bioturbated marly limestone, Białogóra 2, depth 2609.0 m, Prabuty Fm., Hirnantian
- Fig. 6, 7. Margiel ze skamieniałościami śladowymi *Planolites* isp., Bartoszyce IG 1, głęb. 1825,5 m, formacja z Ornety, piętro porkuni
Marl with *Planolites* isp., Bartoszyce IG 1, depth 1825.5 m, Orneta Fm., Porkuni stage
- Fig. 8. Wapień gruzłowy z licznymi skamieniałościami śladowymi *Chondrites* isp., Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1913,0 m, formacja z Barcian, landower, piętro juuru
Nodular limestone with numerous *Chondrites* isp., Lidzbark Warmiński 3, depth 1913.0 m, Barciany Fm., Llandovery, Juuru stage



Tablica II

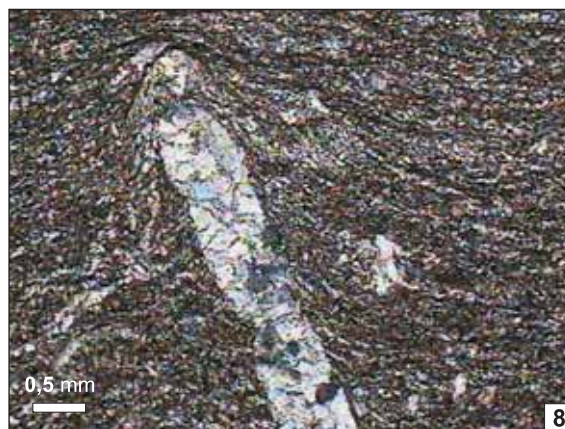
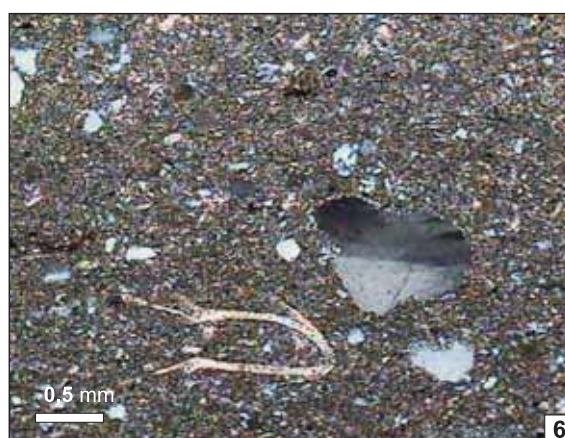
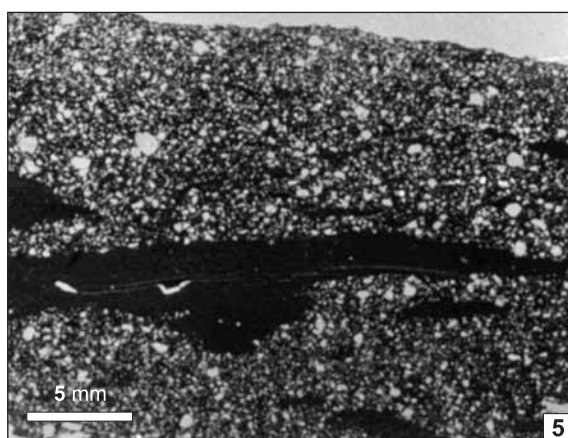
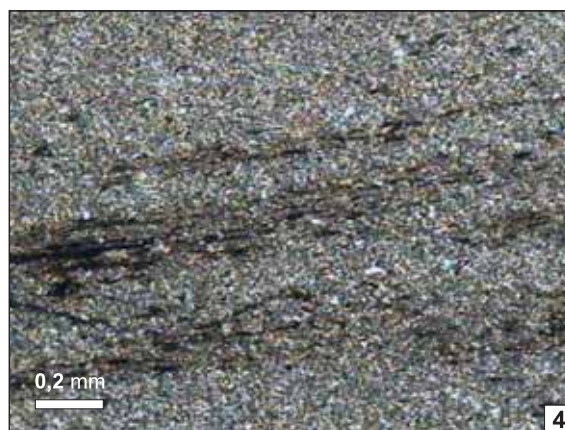
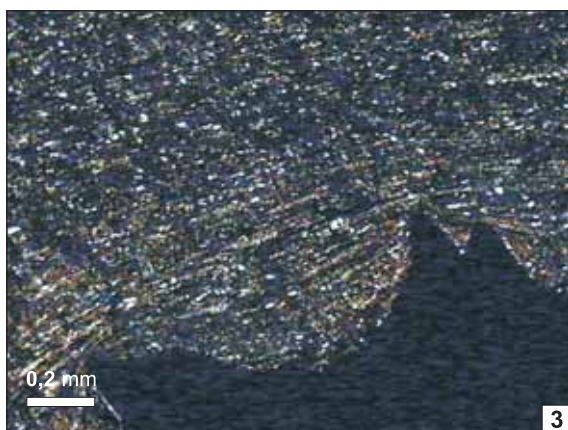
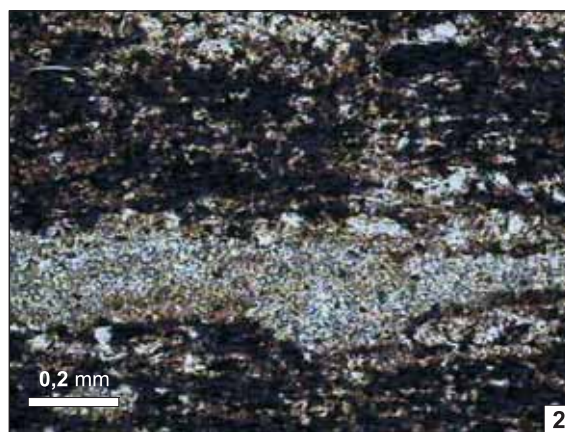
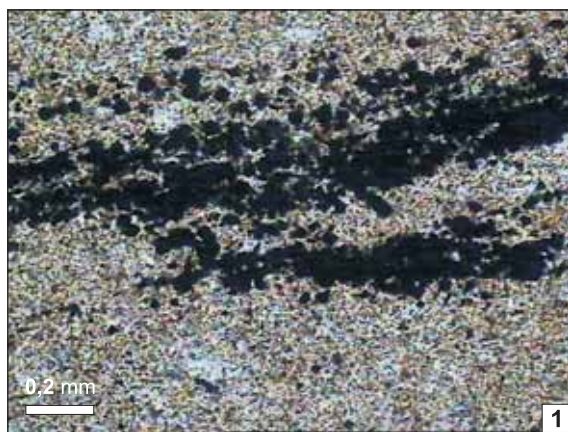
Fotografie mikroskopowe

Photomicrographs

- Fig. 1. Facja iłowców, laminy pirytowe w obrębie szarego iłowca, Hel IG 1, głęb. 2970,7 m, poziom *ascensus*
Claystone facies, pyritic laminae in a grey claystone, Hel IG 1, depth 2970.7 m, *ascensus* Zone
- Fig. 2. Facja iłowców, lamina mułowcowa w obrębie iłowca czarnego, Hel IG 1, głęb. 2969,7 m, poziom *acuminatus*
Claystone facies, mudstone laminae in a black claystone, Hel IG 1, depth 2969.7 m, *acuminatus* Zone
- Fig. 3. Facja iłowców, iłowiec lekko laminowany, w dole duży kryształ pirytu, Hel IG 1, głęb. 2971,0 m, poziom *acuminatus*
Claystone facies, slightly laminated claystone, large pyrite grain in the lower part, Hel IG 1, depth 2971.0 m, *acuminatus* Zone
- Fig. 4. Facja iłowców, iłowiec szary, z laminkami substancji organicznej, Hel IG 1, głęb. 2971,3 m, granica ordowik/sylur
Claystone facies, grey claystone with organic matter laminae, Hel IG 1, depth 2971.3 m, Ordovician/Silurian boundary
- Fig. 5. Facja piaskowców i mułowców, waka lityczna, widoczne klasty i nieciągłe laminy margliste w obrębie nielaminowanego piaskowca, Dębki 2, głęb. 2595,7 m, formacja z Prabut
Sandstone and mudstone facies, lithic wacke, clasts and discontinuous marly laminae in non-laminated sandstone, Dębki 2, depth 2595.7 m, Prabuty Fm.
- Fig. 6. Facja piaskowców i mułowców, mułowiec z ziarnami kwarcu frakcji piaszczystej oraz skorupka ?małżoraczka, Hel IG 1, głęb. 2972,0 m, formacja z Prabut
Sandstone and mudstone facies, mudstone with quartz grains of sandy fraction and ?ostracod carapace, Hel IG 1, depth 2972.0 m, Prabuty Fm.
- Fig. 7, 8. Facja mieszana, wapień marglisty ze skorupkami ramienionogów (wakston bioklastyczny), Hel IG 1, głęb. 2972,5 m, formacja z Prabut
Mixed facies, marly limestone with fragments of brachiopod shells, bioclastic wackestone, Hel IG 1, depth 2972.5 m, Prabuty Fm.

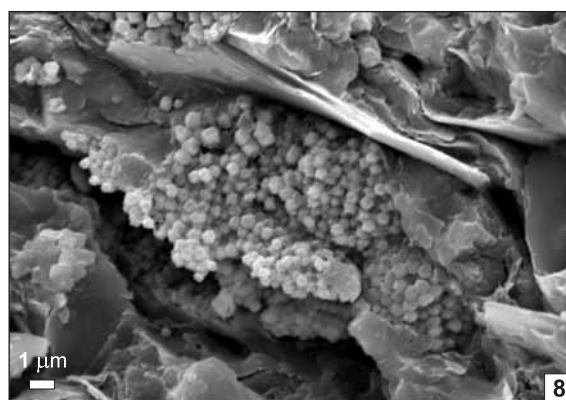
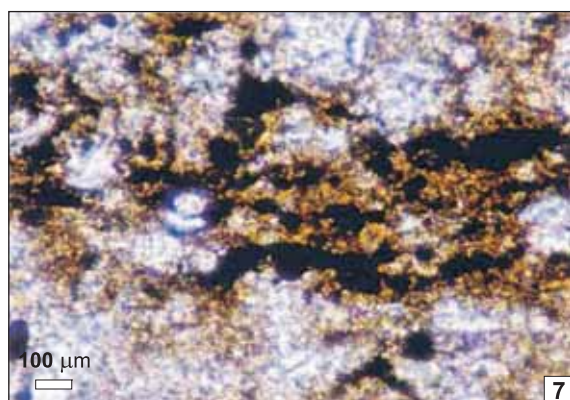
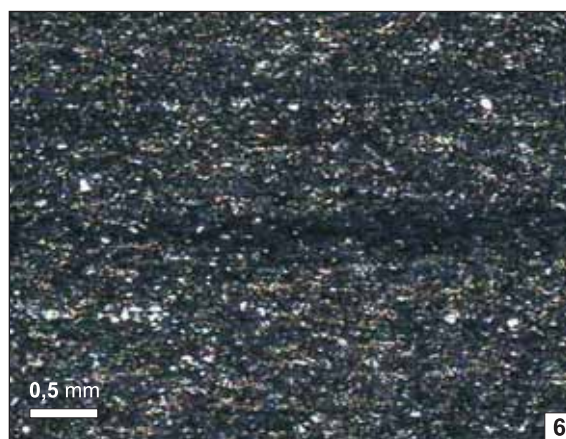
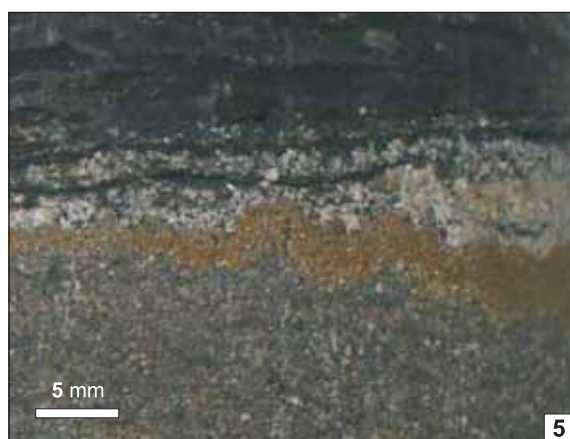
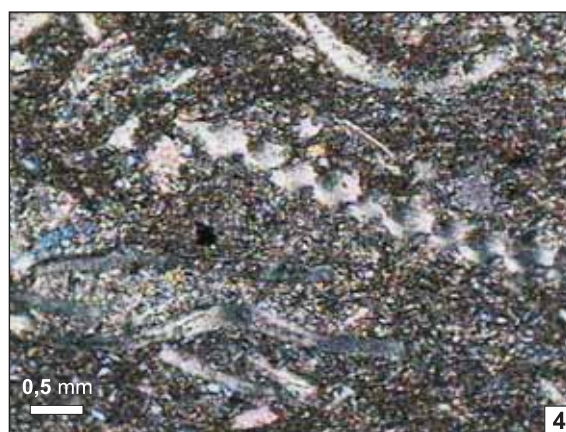
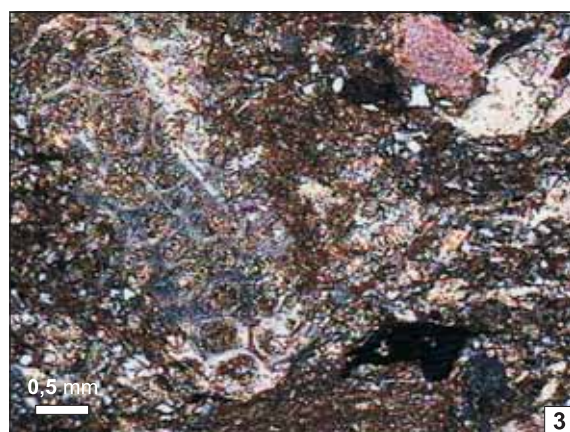
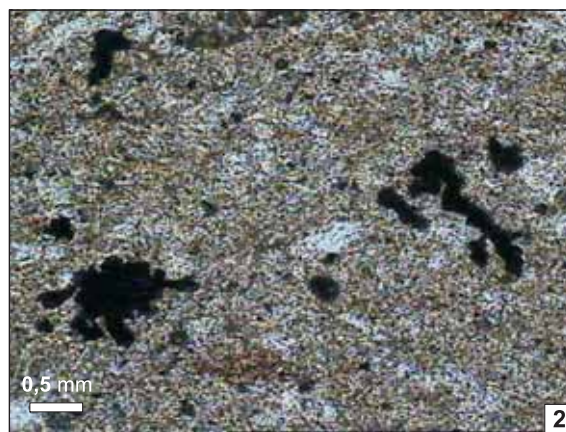
Nikole skrzyżowane oprócz fig. 5 – 1 nikol

Crossed polars except in Fig. 5 – single nicol



Tablica III

- Fig. 1. Facja iłowców, iłowiec marglisty ze szczątkami fauny, głęb. 4395,7 m
Claystone facies, marly claystone with bioclasts, depth 4395.7 m
- Fig. 2. Iłowiec marglisty, masywny, z nagromadzeniem substancji organicznej, głęb. 4396,55 m
Marly claystone with organic matter, depth 4396.55 m
- Fig. 3, 4 Iłowiec marglisty z licznymi bioklastami: mszywiołów, szkarłupni, trylobitów, ramienionogów, głęb. 4396,5 m
Marly claystone with numerous bioclasts: bryozoa, echinoderms, trilobites, brachiopods, depth 4396.5 m
- Fig. 5. Nierówna, spirytyzowana powierzchnia erozyjna z osadem rezydualnym, głęb. 4394,0 m, granica ordowik/sylur
Uneven, pyritized erosional surface with lag deposit, depth 4394.0 m, Ordovician/Silurian boundary
- Fig. 6. Facja iłowców, czarne iłowce poziomu *acuminatus*, wykazujące słabą laminację poziomą, głęb. 4393,75 m
Claystone facies, black claystone of *acuminatus* Biozone with weak parallel lamination, depth 4393.75 m
- Fig. 7, 8. Facja iłowców, mikrostruktura czarnych iłowców, ziarna pirytu tworzące równoległe laminy w iłowcu, głęb. 4393,75 m, poziom *acuminatus*
Claystone facies, microstructure of black claystone, thin laminae of pyrite grains, depth 4393.75 m, *acuminatus* Biozone
- Fig. 1–8 Kościerzyna IG 1, fotografie mikroskopowe, oprócz fig. 5 – obraz pod binokulem, oraz fig. 8 – obraz w SEM; nikole skrzyżowane
Figs 1–8 Kościerzyna IG 1, photomicrographs, except in Fig. 5 – stereoscopic microscope view, and Fig. 8 – SEM photograph; crossed polars



Tablica IV

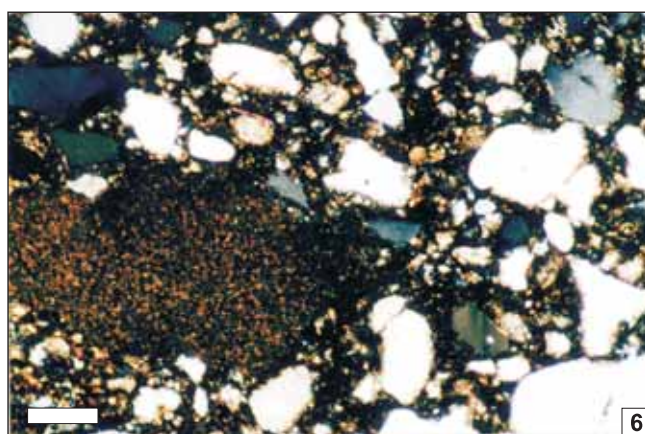
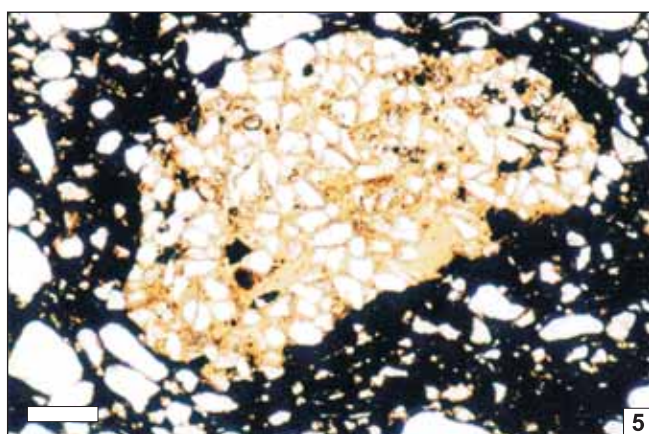
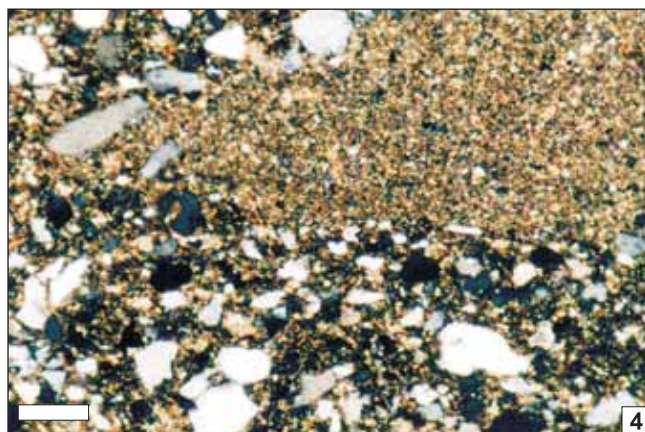
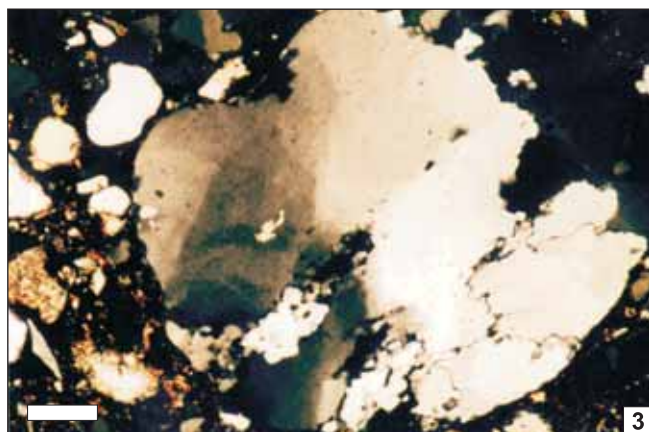
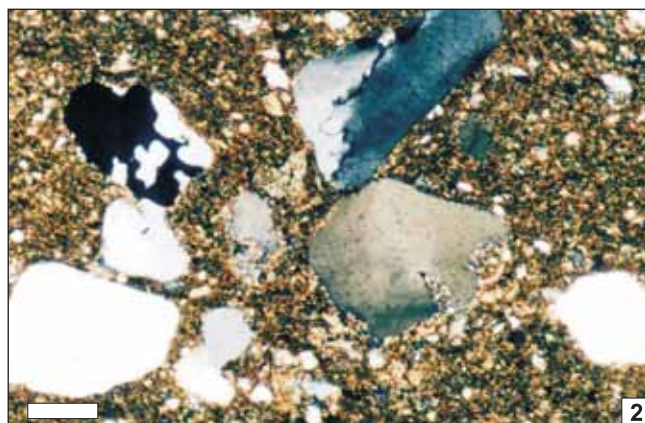
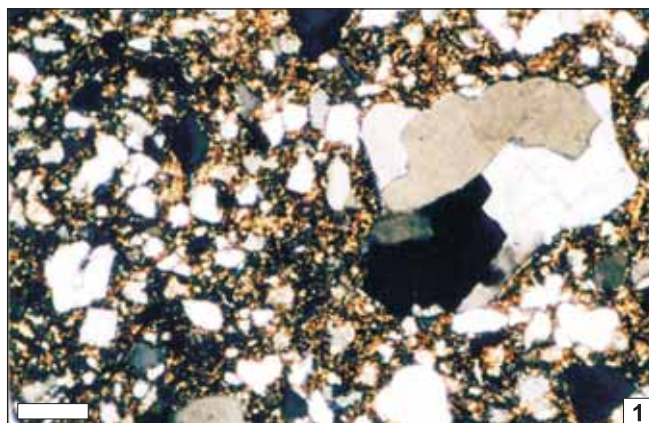
Facja piaskowców i mułowców – fotografie mikroskopowe

Sandstone and mudstone facies – photomicrographs

- Fig. 1. Słabo wysortowana waka kwarcowa, różnego pochodzenia ziarna kwarcu, mono i polikrystaliczne, największe stanowią fragmenty starszych skał osadowych; Hel IG 1, głęb. 2971,6 m
Poorly sorted quartz wacke, quartz grains of different origin, the greatest ones are the fragments of older rocks; Hel IG 1, depth 2971.6 m
- Fig. 2. Różnego pochodzenia ziarna kwarcu (wulkaniczne i metamorficzne) w mułowcowo-marglistym tle skalnym; Dębki 2, głęb. 2595,0 m
Quartz grains of different origin (pyroclastic and metamorphic) in marly mudstone matrix; Dębki 2, depth 2595.0 m
- Fig. 3. Ziarno kwarcu pochodzenia metamorficznego (metamorfizm ciśnieniowy) w żelazisto-ilastym tle skalnym; Kościerzyna IG 1, głęb. 4394,02 m
Quartz grain of metamorphic origin in ferruginous-clayey matrix; Kościerzyna IG 1, depth 4394.02 m
- Fig. 4. Waka lityczna, kontakt z soczewkami mułowcowymi; Hel IG 1, głęb. 2971,6 m
Lithic wacke, contact with mudstone lenses; Hel IG 1, depth 2971.6 m
- Fig. 5. Okruch piaskowca w spoiwie mułowcowo-marglistym; Kościerzyna IG 1, głęb. 4394, 02 m
Sandstone clast in muddy-marly matrix; Kościerzyna IG 1, depth 4394.02 m
- Fig. 6. Waka lityczna, klast skały fosforanowej; ostrokrawędzista i wydłużona forma niektórych ziaren kwarcu może wskazywać na ich piroklastyczne pochodzenie; Kościerzyna IG 1, głęb. 4394,02 m
Lithic wacke, phosphorite rock clast; angular and elongated quartz grains may be of pyroclastic origin; Kościerzyna IG 1, depth 4394.02 m

Nicole skrzyżowane oprócz fig. 5 – 1 nikol; skala 0,2 mm

Crossed polars except in Fig. 5 – single nicol; scale bar 0.2 mm

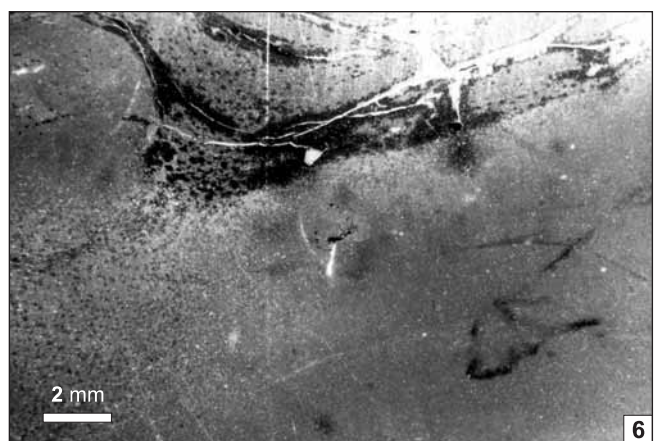
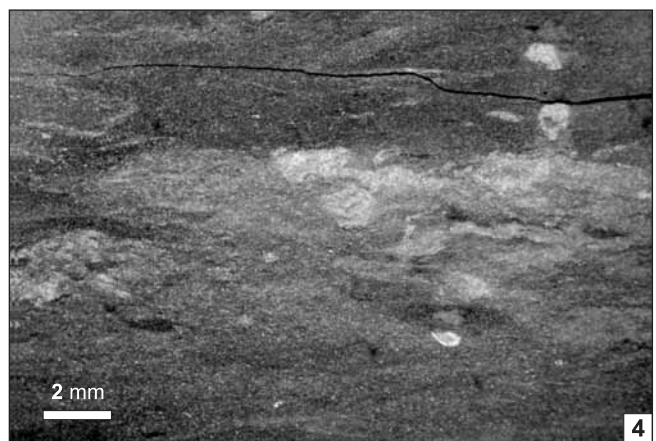
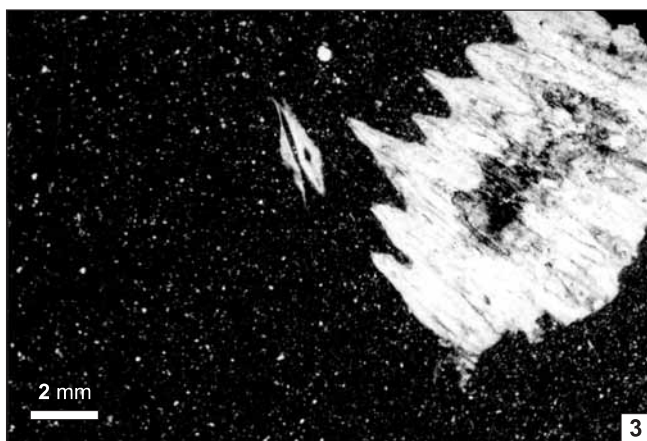
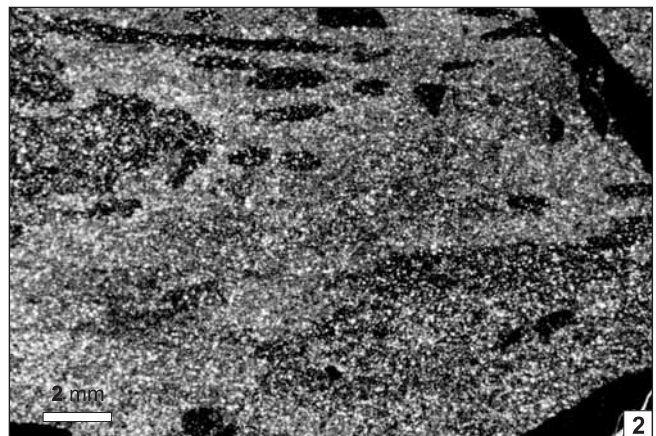
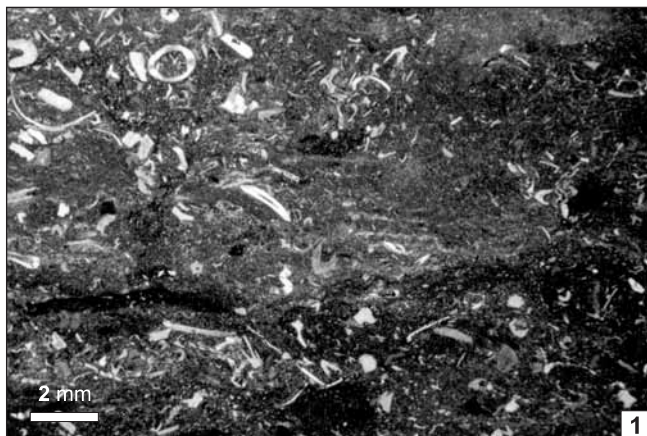


Tablica V

Fotografie mikroskopowe (1 nikol)

Photomicrographs (single nicol)

- Fig. 1. Wapień marglisty (wakston/pakston), Bartoszyce IG 1, głęb. 1842,2 m, formacja z Morąga, dolny aszgil, pirgu
Marly limestone (wackestone/packestone), Bartoszyce IG 1, depth 1842.2 m, Morąg Fm., lower Ashgill, Pirgu
- Fig. 2. Iłowiec marglisty, zbioturbowany, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1947,3–1948,3 m, formacja z Morąga, dolny aszgil, pirgu
Marly claystone, bioturbated, Lidzbark Warmiński 3, depth 1947.3–1948.3 m, Morąg Formation, Lower Ashgill, Pirgu
- Fig. 3. Wapień marglisty, mudstone/wakston, przekrój poprzeczny przez skorupę ramienionoga oraz skorupki małżoraczków, Bartoszyce IG 1, głęb. 1825,0 m, formacja z Ornety, porkuni
Marly limestone, mudstone/wackestone, cross section of the brachiopod shell and ostracod carapaces, Bartoszyce IG 1, depth 1825.0 m, Orneta Fm., Porkuni
- Fig. 4. Wapień marglisty, wakston, nielaminowany, lekko zbioturbowany, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1920,9–1921,2 m, formacja z Ornety, porkuni
Non-laminated, slightly bioturbated marly limestone, wackestone, Lidzbark Warmiński 3, depth 1920.9–1921.2 m, Orneta Fm., Porkuni
- Fig. 5. Wapień marglisty, madston, cienka laminacja równoległa, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1918,0 m, stropowa część formacji z Ornety, porkuni
Marly limestone, mudstone, thin parallel lamination, Lidzbark Warmiński 3, depth 1918.0 m, upper part of the Orneta Fm., Porkuni
- Fig. 6. Wapień (madston) o strukturze gruzłowej, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1910,0–1911,0 m, formacja z Barcian, niższy landower, juuru
Nodular limestone, mudstone, Lidzbark Warmiński 3, depth 1910.0–1911.0 m, Barciany Fm., lower Llandovery, Juuru

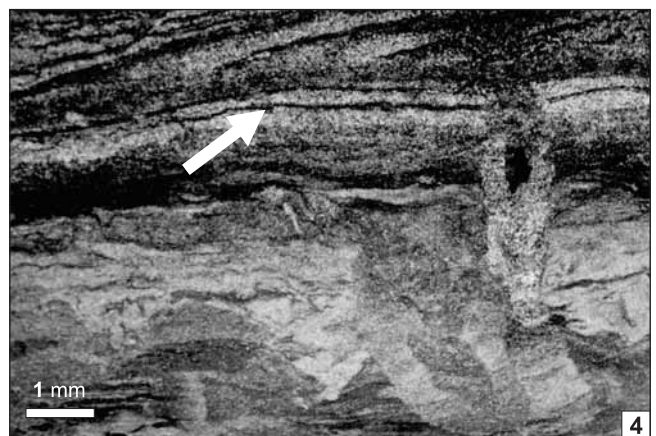
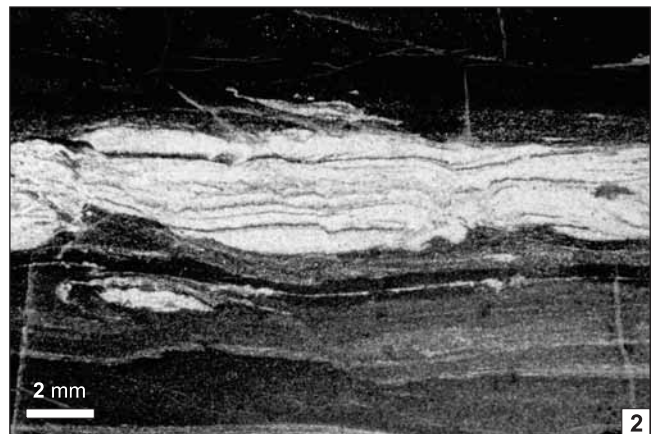


Tablica VI

Formacja z Ornety, piętro porkuni – fotografie mikroskopowe (1 nikol)

Orneta Formation, Porkuni stage – microphotographs (single nicol)

- Fig. 1. Naprzemianległe słabo laminowane wapienie margliste, lekko zbioturbowane i mikrosoczewki wapieni masywnych, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1921,2 m
Weakly laminated and slightly bioturbated marly limestone, and microlenses of massive marly limestone, Lidzbark Warmiński 3, depth 1921.2 m
- Fig. 2. Poziomo laminowany szary wapień marglisty (madston), laminy jaśniejsze (mikrosparytowe) naprzemianległe z ciemniejszymi (mikrytowymi); Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1928,3 m.
Horizontally grey marly limestone (mudstone) laminated, light laminae are microsparitic, dark laminae – micritic; Lidzbark Warmiński 3, depth 1928.3 m
- Fig. 3. Wapień cienko, miejscami faliście laminowany (strzałka), laminacja spowodowana naprzemianległym występowaniem laminek mikrytowych (ciemniejszych) i sparytowych (jaśniejszych) (?biolaminite) oraz spirytyzowana powierzchnia nieciągłości sedimentacyjnej; powyżej powierzchni nieciągłości wapień marglisty (madston) słabo laminowany; w dole zdjęcia *Planolites* isp.; Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1934,3–1935,3 m
Thinly, in places wavy laminated limestone (arrow) with micritic (dark) and microsparitic (light) laminae (?biolaminite) with pyritized erosional surface; above the erosional surface slightly weakly laminated marly limestone (mudstone), in the lower part *Planolites* isp.; Lidzbark Warmiński 3, depth 1934.3–1935.3 m
- Fig. 4. Wapień marglisty w górnej części cienko laminowany (strzałka); w dolnej części wapień marglisty zbioturbowany oraz ze skamieniałościami śladowymi *Diplocraterion* isp.; Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1934,3–1935,3 m
Thinly laminated marly limestone (arrow), in the lower part bioturbated marly limestone with *Diplocraterion* isp.; Lidzbark Warmiński 3, depth 1934.3–1935.3 m
- Fig. 5, 6. Zbioturbowany wapień marglisty, miejscami z cienką płaską laminacją, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1934,3–1935,3 m
Bioturbated marly limestone with thin, flat lamination in places, Lidzbark Warmiński 3, depth 1934.3–1935.3 m



Tablica VII

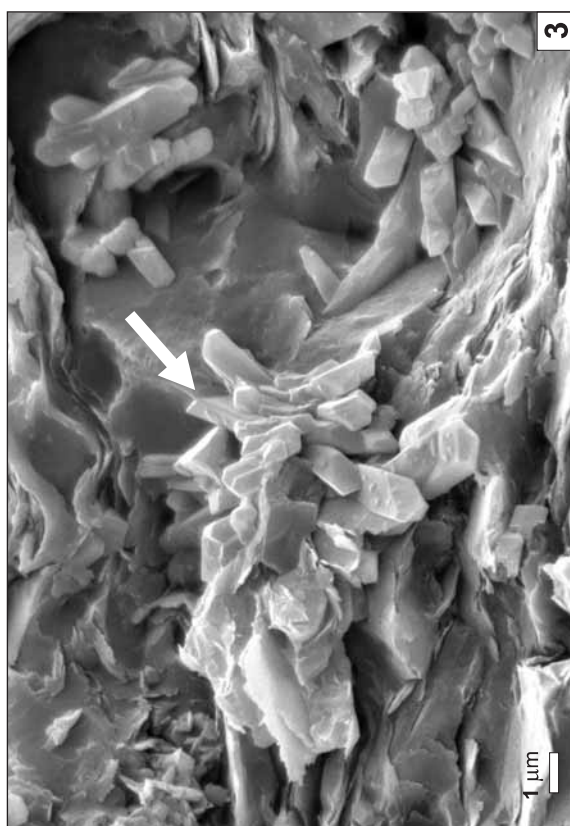
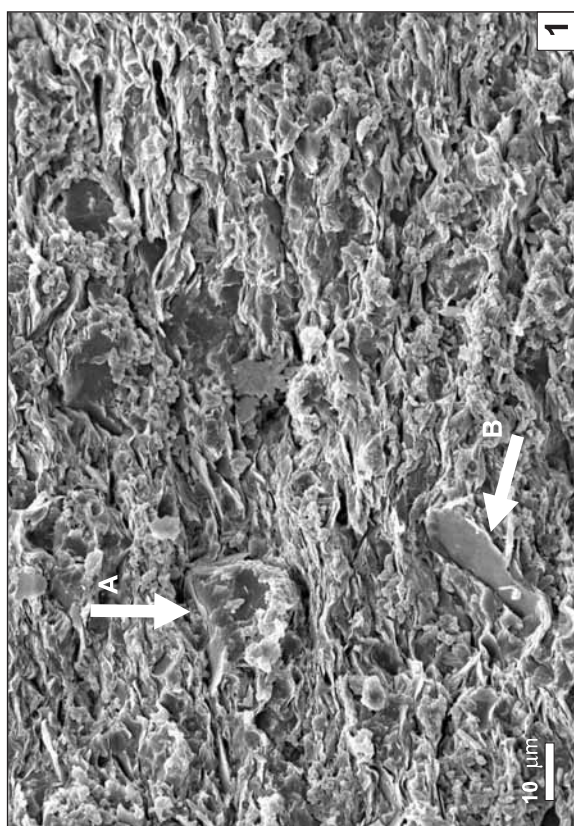
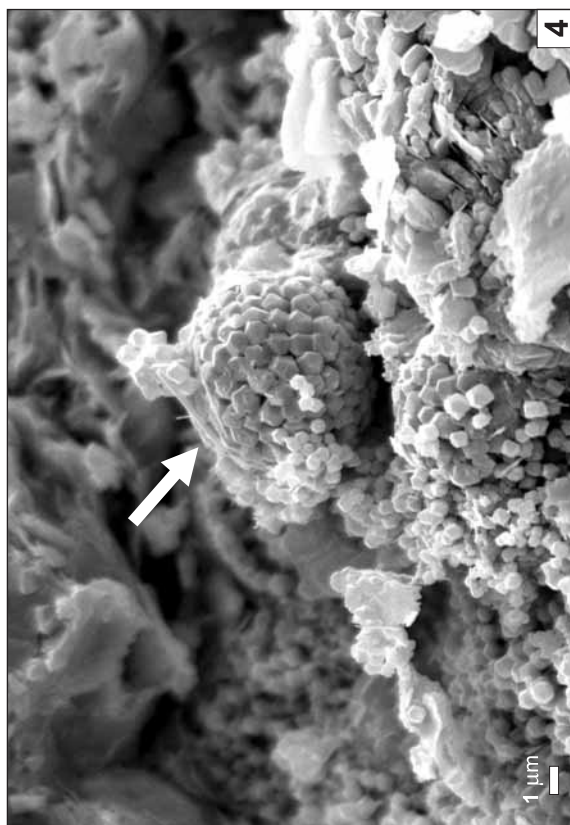
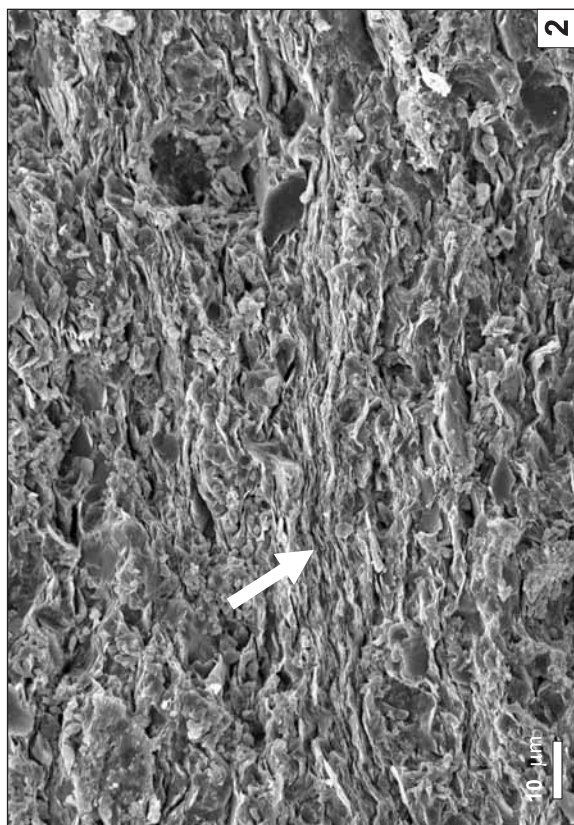
Fotografie ze skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM) – Hel IG 1

Scanning electron photomicrographs (SEM) – Hel IG 1 section

- Fig. 1. Widok ogólny, struktura najczęściej bezładna, słabo zaznaczona laminacja, odmiana drobnoluseczkowa illitu, między łuskami illitu ziarno kwarcu (A) i skalenia potasowego (B)
General view; mostly random structure, lamination visible only in places, fine illite flakes, a quartz grain between illite flakes (A) and K-feldspar (B)
- Fig. 2. Rzadko widoczna laminacja równoległa i falista(strzałka) na tle nieuporządkowanej struktury łowca
Rare flat parallel lamination (arrow) in the random structure of claystone
- Fig. 3. Automorficzne kryształy celestynu (strzałka) i łuski illitu
Authomorphic crystals of celestine (arrow) and illite flakes
- Fig. 4. Framboid pirytowy o średnicy 10 μm (strzałka)
Pyrite framboid, 10 μm in diameter (arrow)

Fig. 1–4 – głęb. 2971,3 m, próbka pochodząca z granicy ordowik/sylur

Figs 1–4 – depth 2971.3 m, sample from the Ordovician/Silurian boundary



Tablica VIII

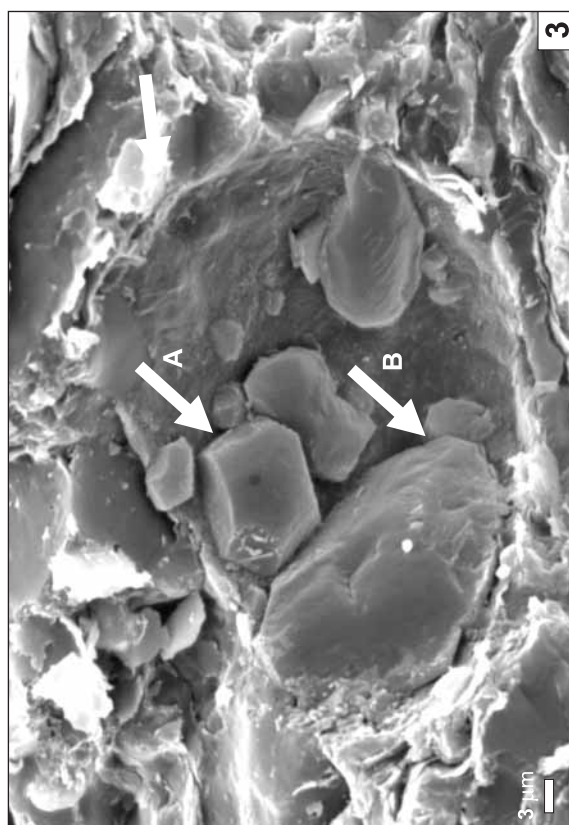
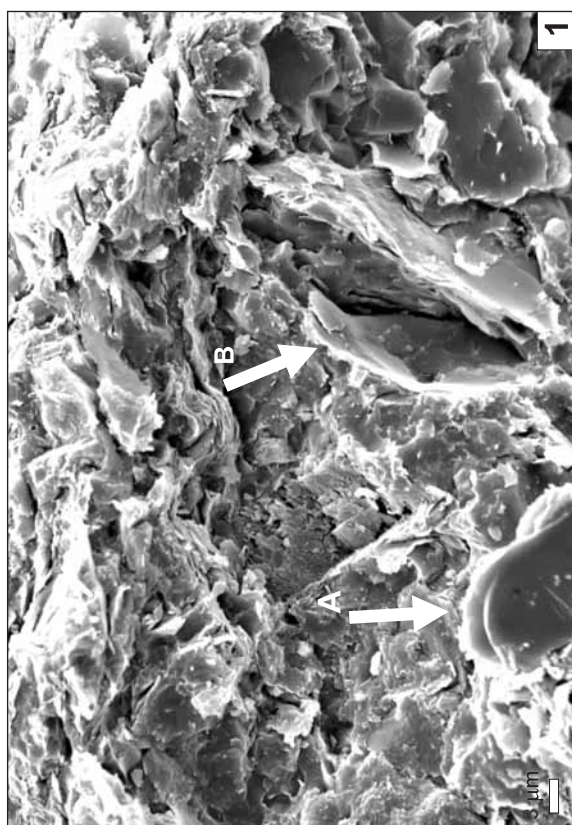
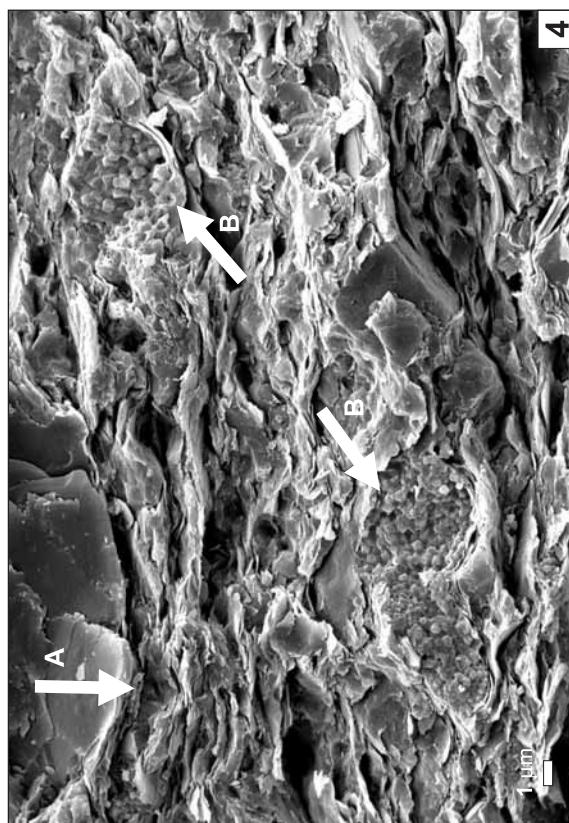
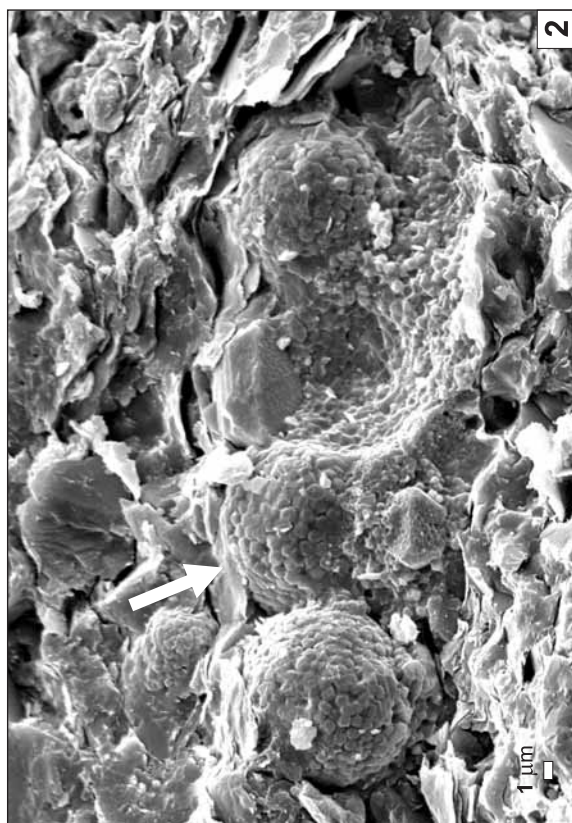
Fotografie ze skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM) – Hel IG 1

Scanning electron photomicrographs (SEM) – Hel IG 1 section

- Fig. 1. Drobnoluseczkowa odmiana illitu, struktura nieuporządkowana, bez laminacji; duże ziarno kwarcu (A) oraz skalenia (B) w iłowcu nielaminowanym
Fine flakes of illite, random structure, without lamination; large quartz (A) and feldspar (B) grains in non-laminated claystone
- Fig. 2. Framboidy pirytowe o średnicy około 10 μm (strzałka) pomiędzy łuskami illitu
Pyrite phramboids, about 10 μm in diameter (arrow) between illite flakes
- Fig. 3. Skupienie minerałów: autigeniczny dolomit (A) i detrytyczny kwarc (B) pomiędzy nieuporządkowanymi łuskami illitu
Authigenic dolomite (A) and detrital quartz (B) between random illite flakes
- Fig. 4. Drobną laminacją wyrażoną równoległym ułożeniem łuseczek illitu (A), skupienia drobnych kryształów pirytu między łuskami illitu (B)
Fine parallel lamination of illite flakes (A), fine pyrite crystals between the illite flakes (B)

Fig. 1–3 – głęb. 2971,3 m; fig. 4 – głęb. 2969,5, poziom *acuminatus*

Figs 1–3 – depth 2971.3 m; Fig. 4 – depth. 2969.5, *acuminatus* Biozone

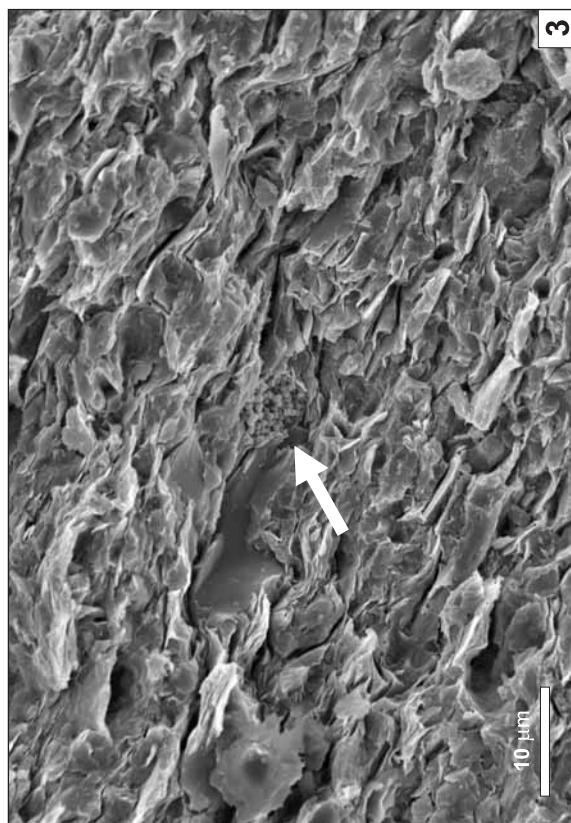
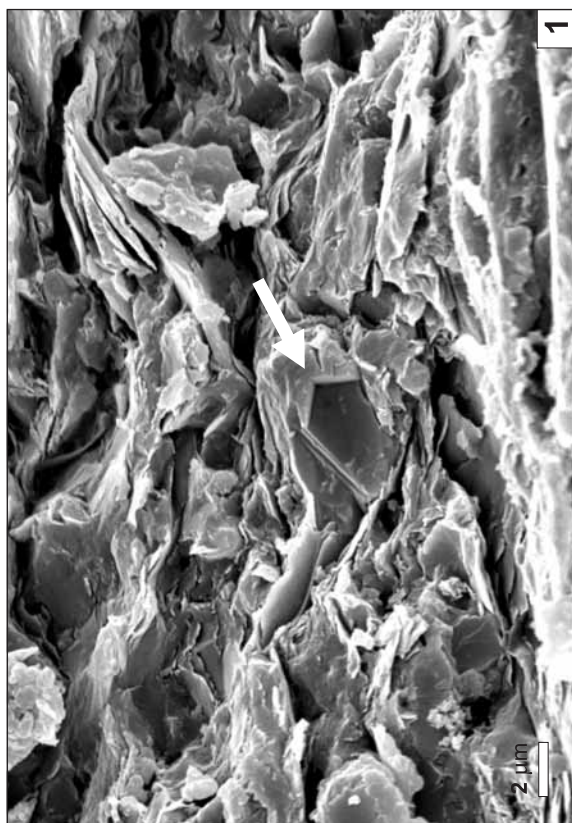
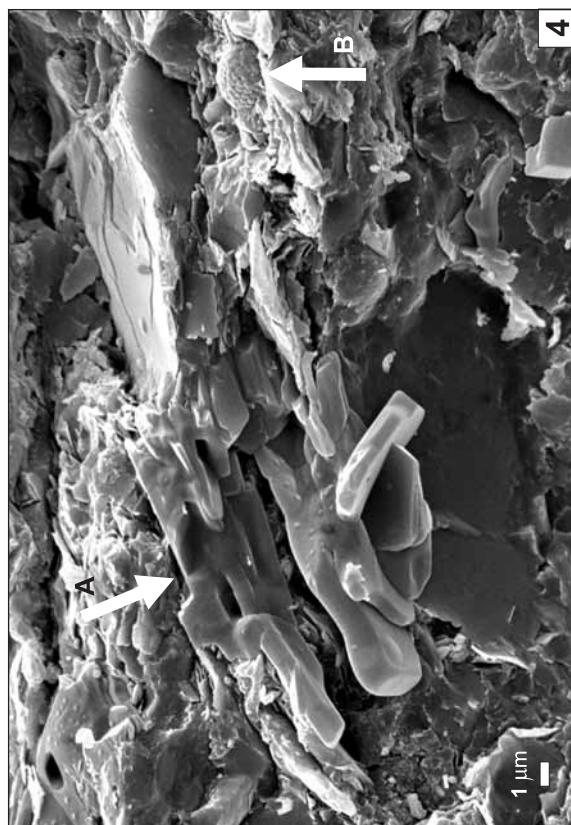
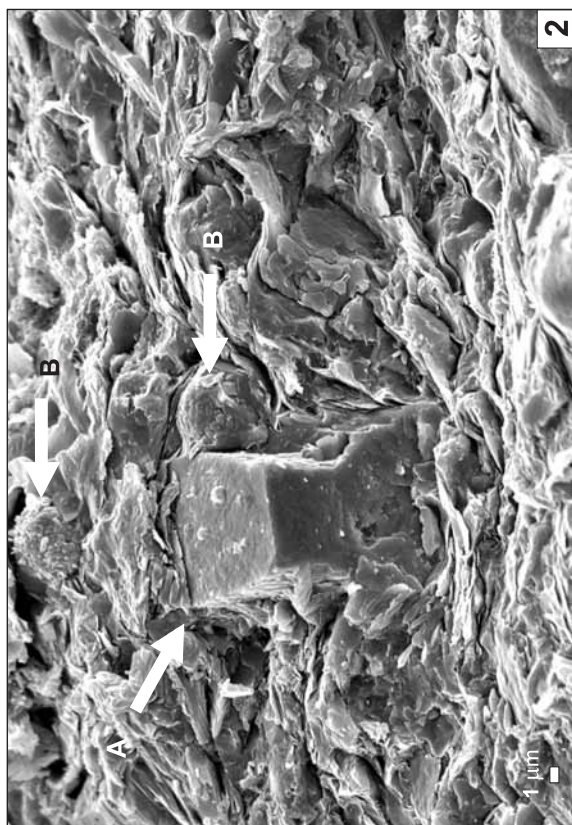


Tablica IX

Fotografie ze skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM)

Scanning electron photomicrographs (SEM)

- Fig. 1. Drobnoluseczkowa odmiana illitu tworząca ciągłe laminy, między łuskami illitu widoczne ziarno kalcytu (strzałka); Hel IG 1, głęb. 2968,0 m, poziom *cyphus*
Fine illite flakes forming continuous laminae; calcite grains are visible between illite flakes (arrow); Hel IG 1, *cyphus* Biozone
- Fig. 2. Kryształ pirytu (A) występujący razem z framboidami pirytowymi (B)
Pyrite crystal (A) together with pyrite framboids (B)
- Fig. 3. Równoległa laminacja płaska i falista oraz drobne kryształy pirytu (strzałka) pomiędzy łuskami illitu
Parallel flat or wavy lamination in claystone and fine pyrite crystals between illite flakes (arrow)
- Fig. 4. Anhydryt (A) oraz mały framboid pirytowy (B) w iłowcu
Anhydrite (A) and small pyritic framboid (B)
- Fig. 2–4 – Kościerzyna IG 1, głęb. 4395,75 m, poziom *acuminatus*
Figs 2–4 – Kościerzyna IG 1, depth 4395.75 m, *acuminatus* Biozone



Tablica X

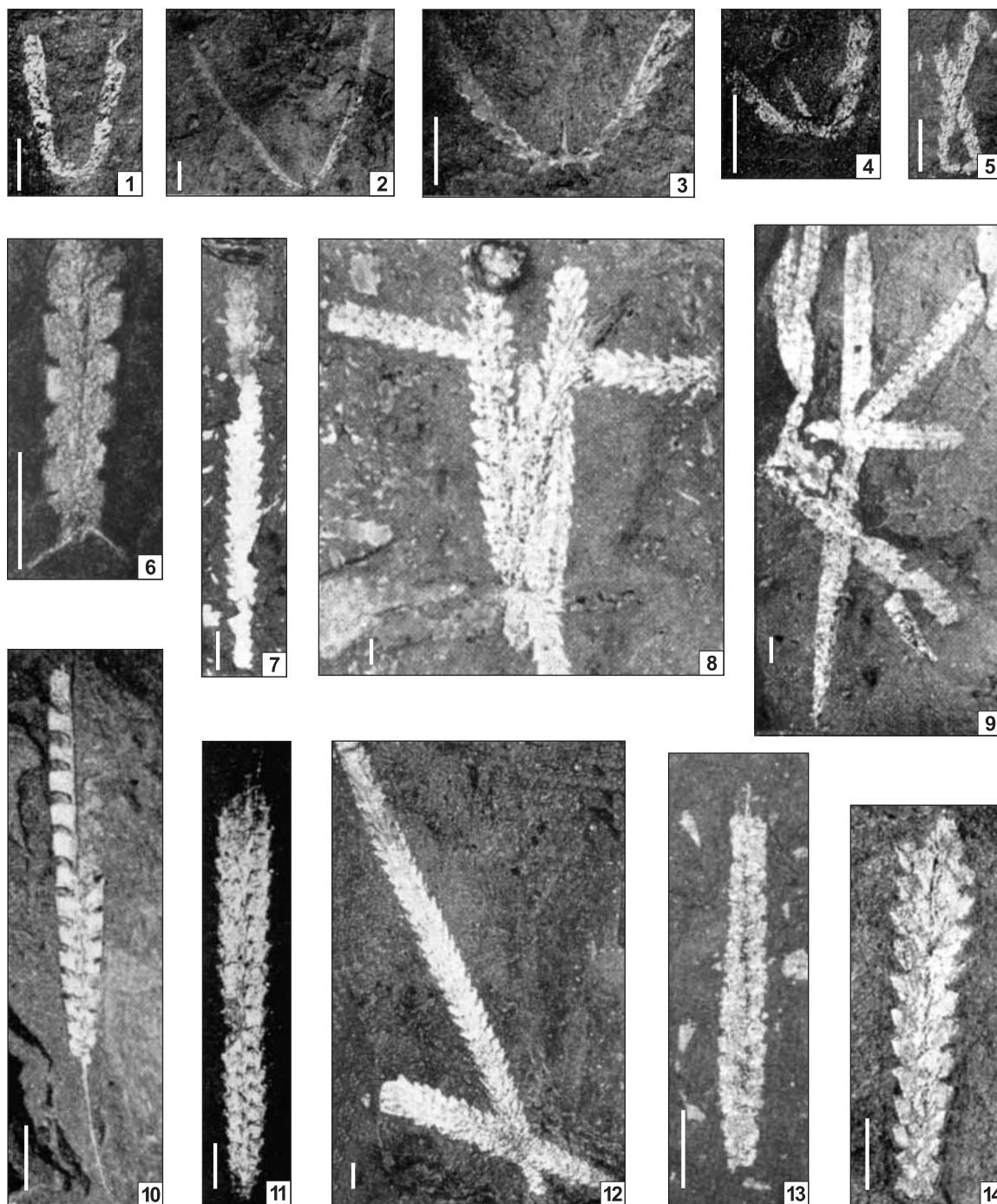
Zespół graptolitów górnego karadoku – zdjęcia makroskopowe

Upper Caradoc graptolite assemblage – macrophotographs

- Fig. 1. *Dicellograptus pumilus* Lapworth, Łeba 8, głęb. 2671,8 m
Dicellograptus pumilus Lapworth, Łeba 8, depth 2671.8 m
- Fig. 2, 3, 5. *Dicellograptus johnstrupi* Hadding, Białogóra 2, głęb. 2613,2 m
Dicellograptus johnstrupi Hadding, Białogóra 2, depth 2613.2 m
- Fig. 4. *Dicellograptus caduceus* Lapworth, Łeba 8, głęb. 2671,8 m
Dicellograptus caduceus Lapworth, Łeba 8, depth 2671.8 m
- Fig. 6. *Climacograptus spiniferus* Ruedemann, Białogóra 2, głęb. 2616,2 m
Climacograptus spiniferus Ruedemann, Białogóra 2, depth 2616.2 m
- Fig. 7. *Orthograptus truncatus intermedius* Elles et Wood, Białogóra 1, głęb. 2668,9 m
Orthograptus truncatus intermedius Elles et Wood, Białogóra 1, depth 2668.9 m
- Fig. 8. *O. truncatus pauperatus* Elles et Wood, Łeba 8, głęb. 2669,8 m
O. truncatus pauperatus Elles et Wood, Łeba 8, depth 2669.8 m
- Fig. 9. *Climacograptus styloideus* Elles et Wood, Dębki 2, głęb. 2597,7 m
Climacograptus styloideus Elles et Wood, Dębki 2, depth 2597.7 m
- Fig. 10. *C. caudatus* Lapworth, Białogóra 2, głęb. 2614,2 m
C. caudatus Lapworth, Białogóra 2, depth 2614.2 m
- Fig. 11. *Orthograptus quadrimucronatus* (Hall), Dębki 2, głęb. 2597,7 m
Orthograptus quadrimucronatus (Hall), Dębki 2, depth 2597.7 m
- Fig. 12. *O. calcaratus vulgatus* Elles et Wood, Białogóra 2, głęb. 2669,8 m
O. calcaratus vulgatus Elles et Wood, Białogóra 2, depth 2669.8 m
- Fig. 13. *Climacograptus minimus* Carruthers, Łeba 8, głęb. 2671,8 m
Climacograptus minimus Carruthers, Łeba 8, depth 2671.8 m
- Fig. 14. *Orthograptus truncatus truncatus* (Lapworth), Białogóra 2, głęb. 2614,2 m
Orthograptus truncatus truncatus (Lapworth), Białogóra 2, depth 2614.2 m

Skala 2 mm

Scale bar 2 mm



Tablica XI

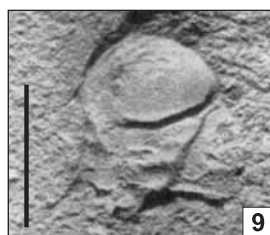
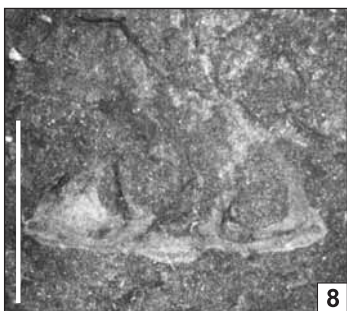
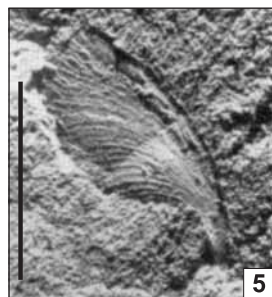
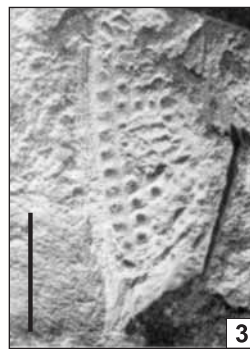
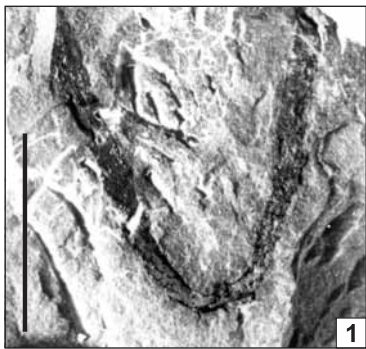
Fauna wyższego katu i niższego hirnantu – zdjęcia makroskopowe

Upper Katian and lower Hirnantian fauna – macrophotographs

- Fig. 1. *?Dicellograptus ornatus* Hopkinsom, Dębki 2, głęb. 2595,7 m, ?poziom *pacificus*
?Dicellograptus ornatus Hopkinsom, Dębki 2, depth 2595.7 m, ?*pacificus* Biozone
- Fig. 2. *Phillipsinella parabola* (Barrande), Białogóra 2, głęb. 2608,5 m
Phillipsinella parabola (Barrande), Białogóra 2, depth 2608.5 m
- Fig. 3. *Tretaspis* sp. Dębki 2, głęb. 2595,7 m
Tretaspis sp. Dębki 2, depth 2595.7 m
- Fig. 4. *Tretaspis* cf. *granulata* (Wahlenberg), Hel IG 1, głęb. 2976,5 m
Tretaspis cf. *granulata* (Wahlenberg), Hel IG 1, depth 2976.5 m
- Fig. 5. *?Opsimasaphus* sp., Dębki 2, głęb. 2595,7 m
?Opsimasaphus sp., Dębki 2, depth 2595.7 m
- Fig. 6. *?Raphiophorus acus* (Troedsson), Lębork IG 1, głęb. 3277,0 m
?Raphiophorus acus (Troedsson), Lębork IG 1, depth 3277.0 m
- Fig. 7. *Calliops* cf. *callicephalus* (Hadding), Dębki 2, głęb. 2696,7 m
Calliops cf. *callicephalus* (Hadding), Dębki 2, depth 2696.7 m
- Fig. 8. *?Lonchodomas* sp. – niekompletny cephalon, Lębork IG 1, głęb. 3280,0 m
?Lonchodomas sp. – incomplete cephalon, Lębork IG 1, depth 3280.0 m
- Fig. 9. *Mucronaspis mucronata* (Brongniart), cephalon, Białogóra 2, głęb. 2608,5 m
Mucronaspis mucronata (Brongniart), cephalon, Białogóra 2, depth 2608.5 m
- Fig. 10. *Mucronaspis mucronata* (Brongniart), pygidium, Hel IG 1, głęb. 2973,5
Mucronaspis mucronata (Brongniart), pygidium, Hel IG 1, depth 2973.5
- Fig. 11. *Mucronaspis* cf. *olini* Temple, pygidium, Lębork IG 1, głęb. 3275,0 m
Mucronaspis cf. *olini* Temple, pygidium, Lębork IG 1, depth 3275.0 m

Skala 5 mm

Scale bar 5 mm



Tablica XII

Fauna *Hirnantia*

Zdjęcia makroskopowe
Macrophotographs

Fig. 1. A – *Eostropheodonta hirnantensis* (M'Coy); B – *H. sagittifera* (M'Coy)

Fig. 2. *Onniella* sp.

Fig. 3, 4. *Kinnella kielanae* Temple

Fig. 5. *H. sagittifera* (M'Coy)

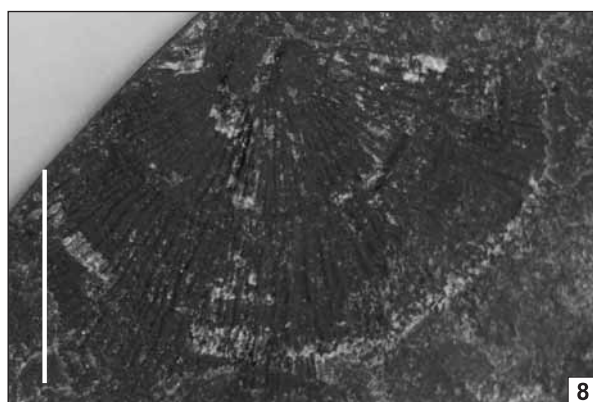
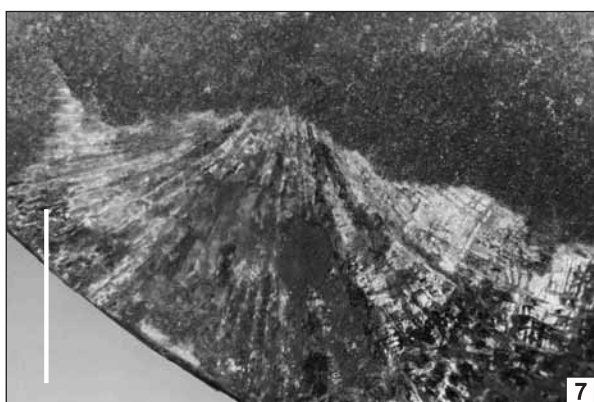
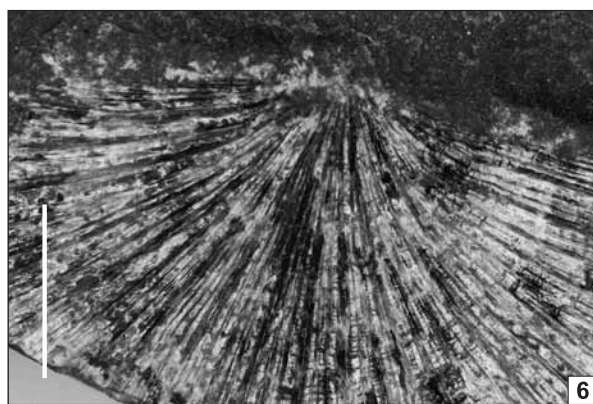
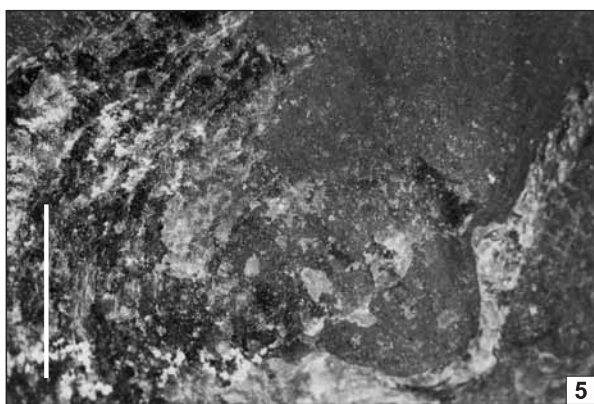
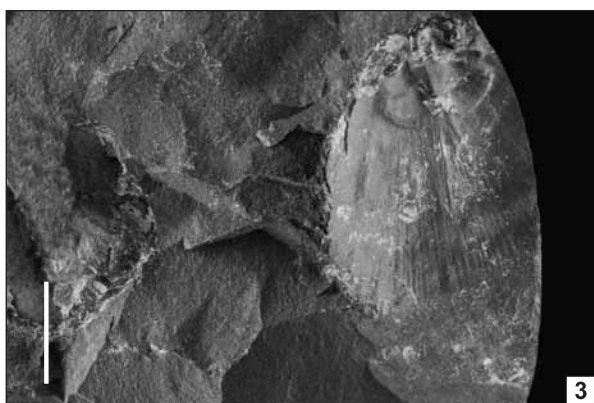
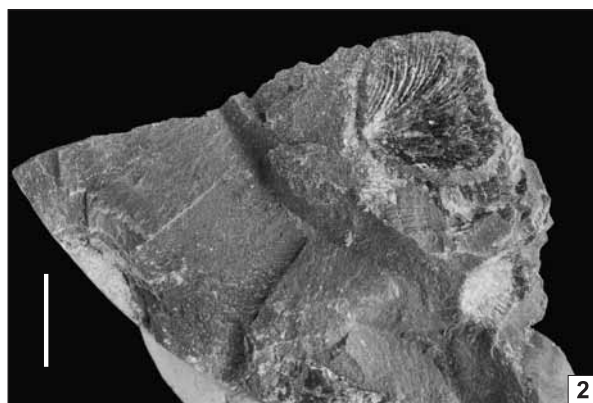
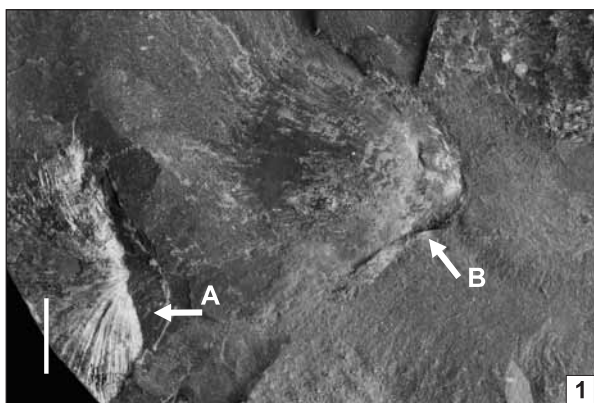
Fig. 6–8. *Eostropheodonta hirnantensis* (M'Coy)

Fig. 1, 3–8 – Hel IG, głęb. 2971,5–2972,5 m; fig. 2 – Białogóra 2, głęb. 2608,0 m

Fig. 1, 3–8 – Hel IG, depth 2971.5–2972.5 m; Fig. 2 – Białogóra 2, depth 2608.0 m

Skala 10 mm

Scale 10 mm

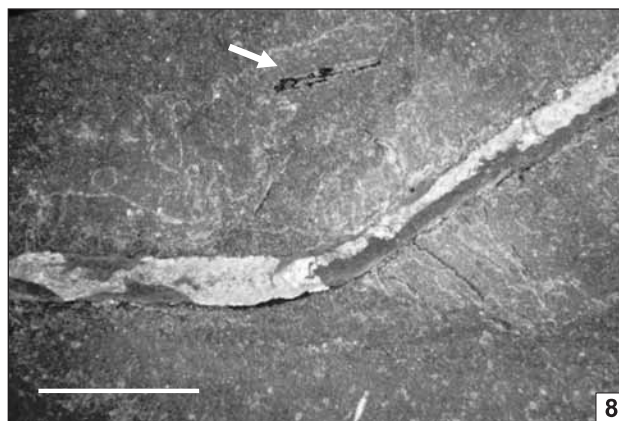
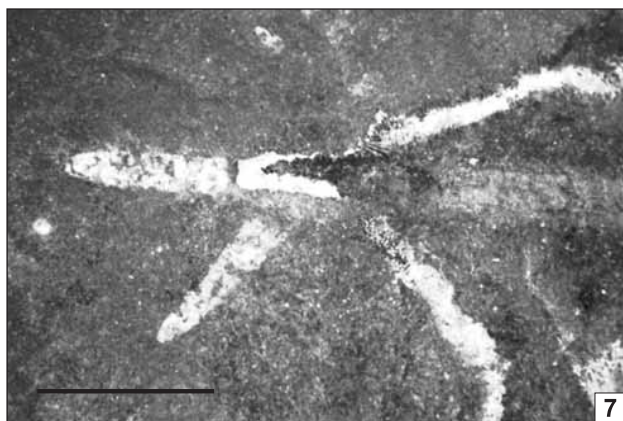
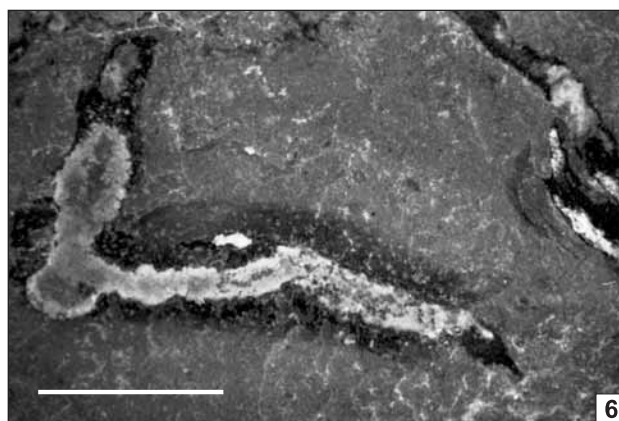
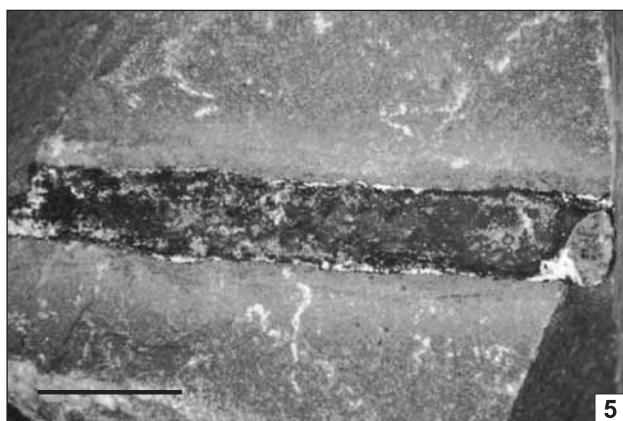
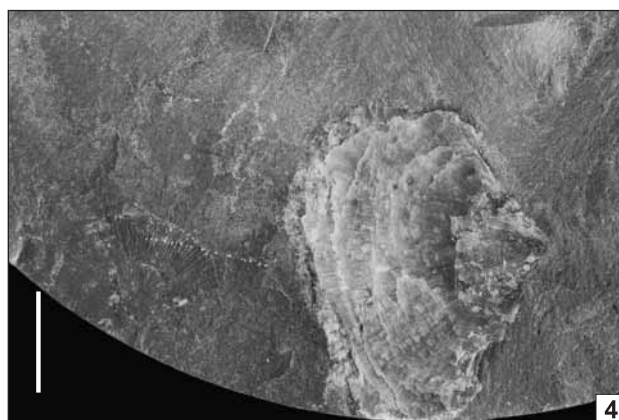
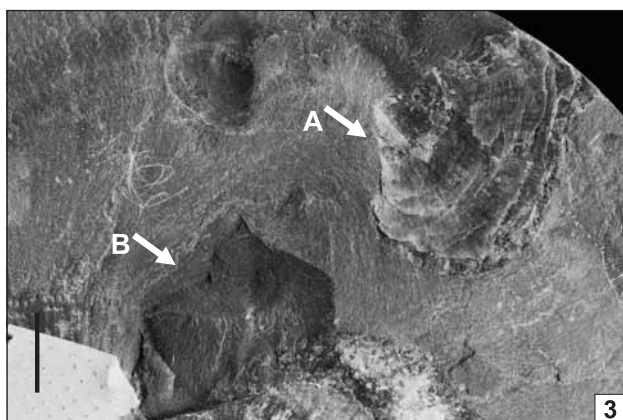
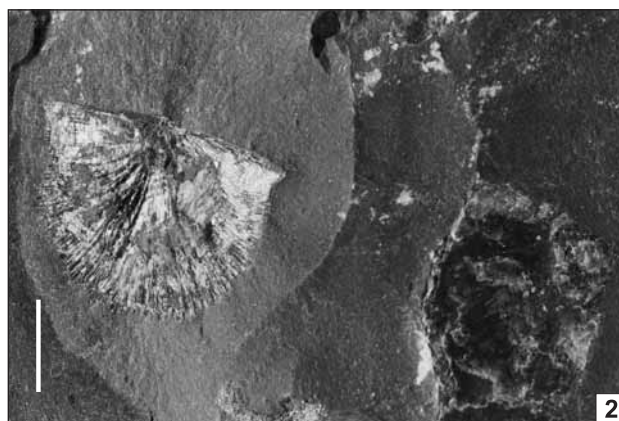


Tablica XIII

- Fig. 1. *Hirnantia sagittifera* (M'Coy), Hel IG 1, głęb. 2972,5–2973,0 m
Hirnantia sagittifera (M'Coy), Hel IG 1, depth 2972.5–2973.0 m
- Fig. 2. *Eostropheodonta cf. whittingtoni* Bankroft, Hel IG 1, głęb. 2972,5–2973,5 m
Eostropheodonta cf. whittingtoni Bankroft, Hel IG 1, depth 2972.5–2973.5 m
- Fig. 3. A – *Dalmanella testudinaria* (Dalman), B – *Hirnantia sagittifera* (M'Coy), Hel IG 1, głęb. 2972,5 m
A – *Dalmanella testudinaria* (Dalman), B – *Hirnantia sagittifera* (M'Coy), Hel IG 1, depth 2972.5 m
- Fig. 4. *Paromalomena polonica* (Temple), Hel IG 1, głęb. 2973,5 m
Paromalomena polonica (Temple), Hel IG 1, depth 2973.5 m
- Fig. 5. *Planolites* isp. cf. *P. beverleyensis* (Billings), jamka żerowiskowo-mieszkalna (fodinichnia), Hel IG 1, głęb. 2971,4 m
Planolites isp. cf. *P. beverleyensis* (Billings), fodinichnia, Hel IG 1, depth 2971.4 m
- Fig. 6. Jamki żerowiskowo-mieszkalne w iłowcu marglistym, Białogóra 2, głęb. 2604,0–2605,0 m, wyższy hirnant
Fodinichnia in marly claystone, Białogóra 2, depth 2604.0–2605.0 m, upper Hirnantian
- Fig. 7. Dwa okazy graptolitów *Normalograptus normalis* (Lapworth) (graptolity z grupy *H-normalis*), razem ze skamieniałościami śladowymi, iłowiec marglisty; Łeba 8, głęb. 2660,5 m
Two specimens of *Normalograptus normalis* (Lapworth) (type *H-normalis*), and trace fossils, marly claystone, Łeba 8, depth 2660.5 m
- Fig. 8. Duży *Planolites* isp. oraz wczesne stadia rozwoju ?*Akidograptus ascensus* Davies (strzałka), pogranicze ordowiku i syluru, Hel IG 1, głęb. 2971,3 m
Large *Planolites* isp. and early stage of ?*Akidograptus ascensus* Davies (arrow), Ordovician/Silurian boundary, Hel IG 1, depth 2971.3 m

Skala 10 mm

Scale bar 10 mm



Tablica XIV

Graptolity poziomu *persculptus* i najniższej części poziomu *ascensus*

Graptolites of the *persculptus* and lowest *ascensus* biozones

Fig. 1–3, 8. *Normalograptus avitus* (Davies), fig. 8 – powiększenie części proksymalnej okazu przedstawionego na fig. 3, zachowanego w prawie pełnym reliefie; Hel IG 1, głęb. 2971,3 m

Normalograptus avitus (Davies), Fig. 8 – enlargement of the proximal part of specimen illustrated in Fig. 3, preserved in nearly full relief; Hel IG 1, depth 2971.3 m

Fig. 4, 6. Graptolity najniższej części poziomu *ascensus* razem z koprolitami, Hel IG 1, głęb. 2971,0 m

Graptolites of the lowermost part of the *ascensus* Biozone accompanied by coprolites, Hel IG 1, depth 2971.0 m

Fig. 5, 7. *Normalograptus persculptus* (Elles et Wood), Hel IG 1, 2971,3 m

Normalograptus persculptus (Elles et Wood), Hel IG 1, depth 2971.3 m

Fig. 9. Wczesne stadium rozwoju ?*A. ascensus* Davies, Hel IG 1, głęb. 2971,0 m

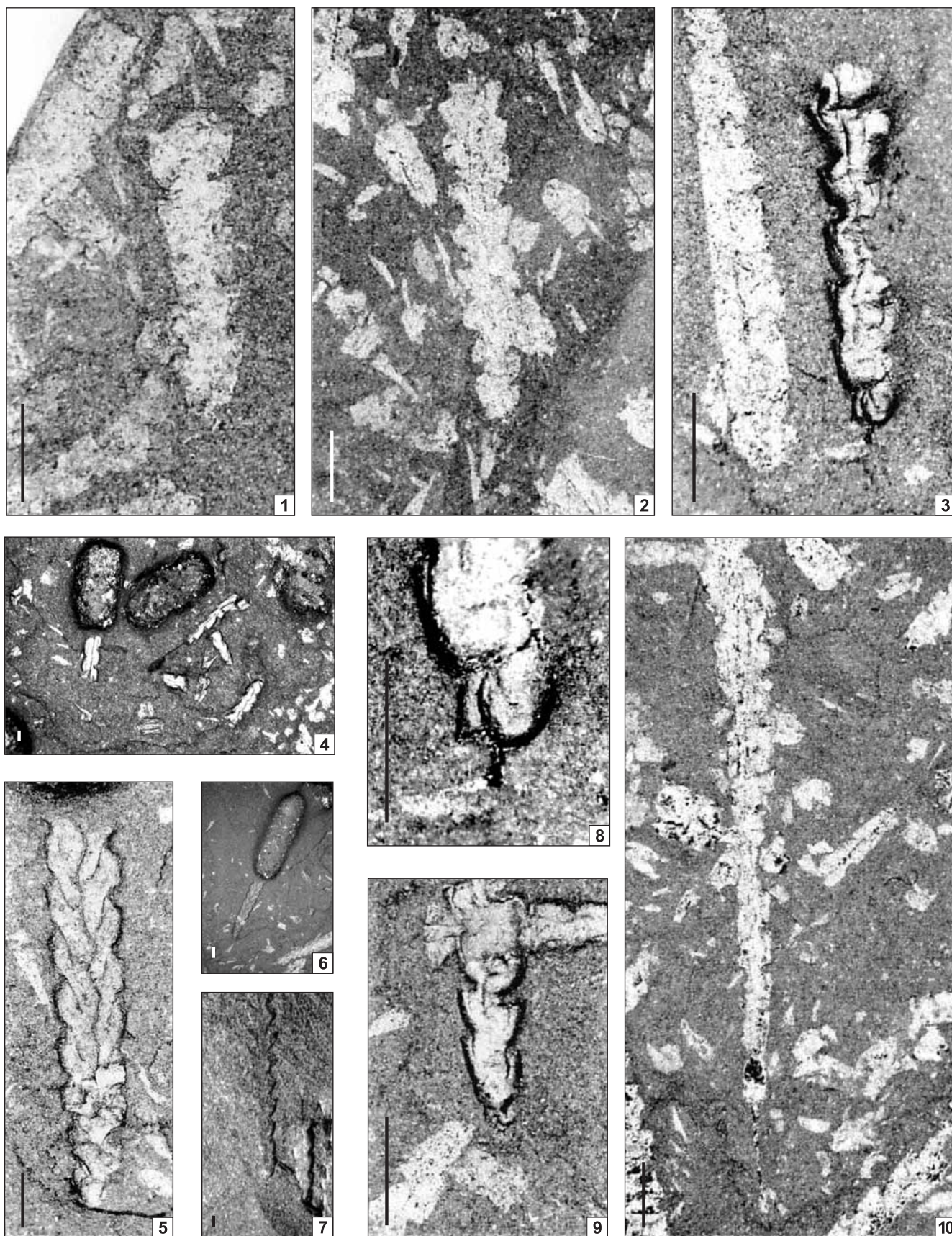
Early stage of ?*A. ascensus* Davies, Hel IG 1, depth 2971.0 m

Fig. 10. ?*Normalograptus angustus* (Elles et Wood), Hel IG 1, głęb. 2971,2 m

?*Normalograptus angustus* (Elles et Wood), Hel IG 1, depth 2971.2 m

Skala 2 mm

Scale bar 2 mm



Tablica XV

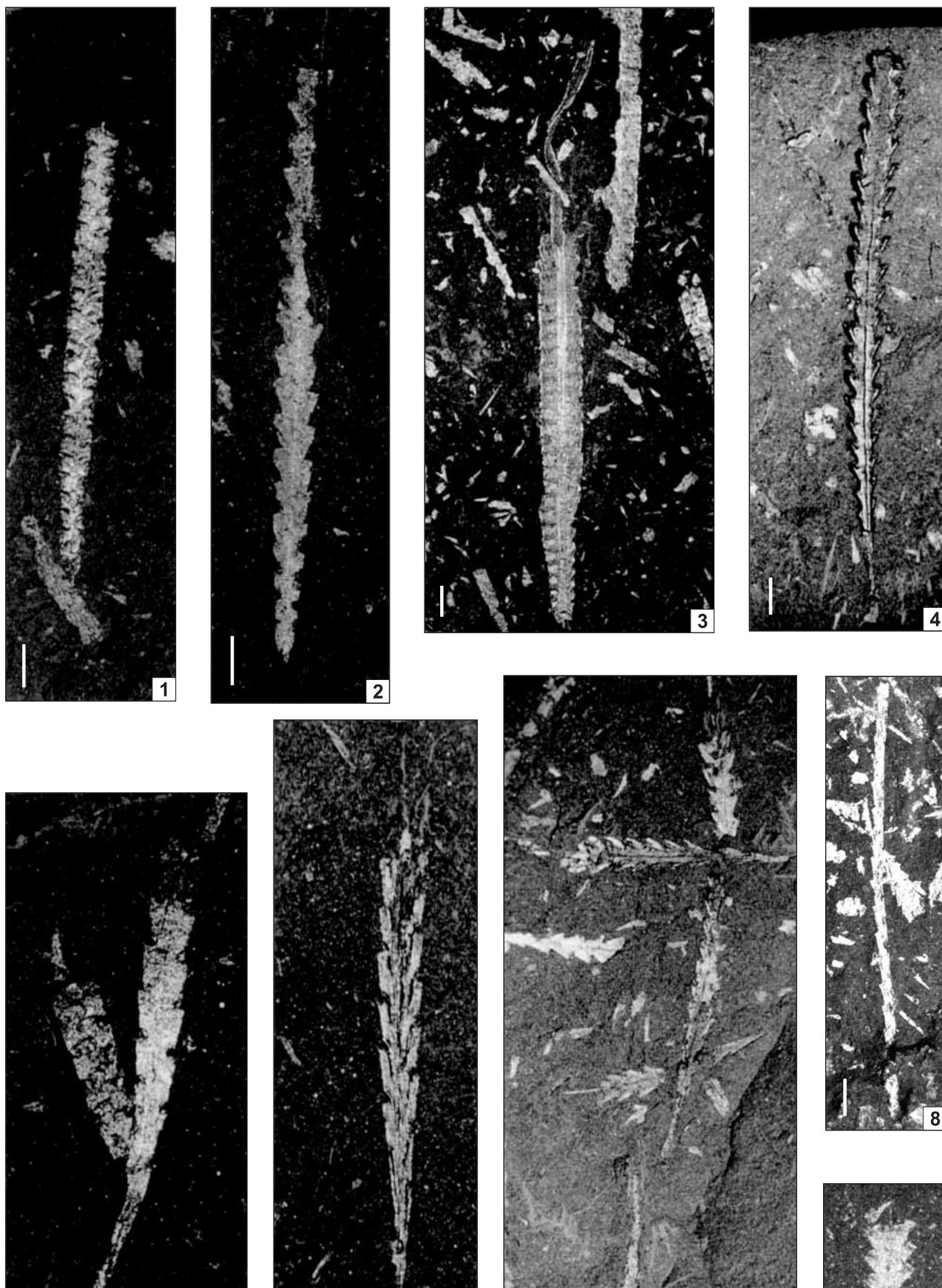
Graptolity fazy odnowienia, poziomy *ascensus*, *acuminatus* i *vesiculosus*, niższy landower (rhuddan)

Graptolites of the recovery phase; *ascensus*, *acuminatus*, *vesiculosus* biozones, early Llandovery (Rhuddanian)

- Fig. 1. *Normalograptus normalis* (Lapworth), Łeba 8, głęb. 2659,5 m, poziom *ascensus*
Normalograptus normalis (Lapworth), Łeba 8, depth 2659.5 m, *ascensus* Biozone
- Fig. 2. *Diplograptus rarus* Rickards, Łeba 8, głęb. 2659,0 m, poziom *ascensus*
Diplograptus rarus Rickards, Łeba 8, depth 2659.0 m, *ascensus* Biozone
- Fig. 3. *Cystograptus vesiculosus* (Nicholson), Łeba 8, głęb. 2658,1 m, poziom *vesiculosus*
Cystograptus vesiculosus (Nicholson), Łeba 8, depth 2658.1 m, *vesiculosus* Biozone
- Fig. 4. *Parakidograptus acuminatus* (Nicholson), Białogóra 1, głęb. 2625,1 m, poziom *acuminatus*
Parakidograptus acuminatus (Nicholson), Białogóra 1, depth 2625.1 m, *acuminatus* Biozone
- Fig. 5. *Akidograptus ascensus* Davies, Białogóra 1, głęb. 2625,5 m, poziom *ascensus*
Akidograptus ascensus Davies, Białogóra 1, depth 2625.5 m, *ascensus* Biozone
- Fig. 6. *Akidograptus ascensus* Davies, Łeba 8, głęb. 2658,7 m, poziom *ascensus*–*acuminatus*
Akidograptus ascensus Davies, Łeba 8, depth 2658.7 m, *ascensus*–*acuminatus* Biozone
- Fig. 7. *Parakidograptus acuminatus* (Nicholson), Kościerzyna IG 1, głęb. 4393,0, poziom *acuminatus*
Parakidograptus acuminatus (Nicholson), Kościerzyna IG 1, depth 4393.0, *acuminatus* Biozone
- Fig. 8. *Atavograptus atavus* (Jones), Kościerzyna IG 1, głęb. 4391,0 m, poziom *vesiculosus*
Atavograptus atavus (Jones), Kościerzyna IG 1, depth 4391.0 m, *vesiculosus* Biozone
- Fig. 9. *Dimorphograptus confertus* (Nicholson), Kościerzyna IG 1, głęb. 4391,0 m, poziom *vesiculosus*
Dimorphograptus confertus (Nicholson), Kościerzyna IG 1, depth 4391.0 m, *vesiculosus* Biozone

Skala 2 mm

Scale bar 2 mm



Tablica XVI

Skamieniałości śladowe (1–6), niższy landower, formacja z Barcian – zdjęcia makroskopowe

Trace fossils (1–6), lower Llandovery, Barciany Fm. – macrophotographs

- Fig. 1. A – *Chondrites* isp.; B – ? *Planolites* isp., Barciany 4, głęb. 1676,0 m
A – *Chondrites* isp.; B – ? *Planolites* isp., Barciany 4, depth. 1676.0 m
- Fig. 2. *Chondrites* isp., Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1913,0 m
Chondrites isp., Lidzbark Warmiński 3, depth 1913.0 m
- Fig. 3. A – *Rosselia* isp.; B – faecal pellets, Barciany 4, głęb. 1676,5 m
A – *Rosselia* isp.; B – faecal pellets, Barciany 4, depth 1676.5 m
- Fig. 4. A – *Chondrites* isp., B – *Planolites* isp., Barciany 4, głęb. 1664,0 m
A – *Chondrites* isp., B – *Planolites* isp., Barciany 4, depth 1664.0 m
- Fig. 5. *Chondrites* isp., Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1913,0 m
Chondrites isp., Lidzbark Warmiński 3, depth 1913.0 m
- Fig. 6. A – *Chondrites* isp., B – ?*Planolites* isp., Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1911,0 m
A – *Chondrites* isp., B – ?*Planolites* isp., Lidzbark Warmiński 3, depth 1911.0 m
- Fig. 7. Wczesne stadium rozwoju graptolita (sikula i pierwsza teka), prawdopodobnie z rodzaju *Normalograptus*, Lidzbark Warmiński 3, głęb. 1913,0 m
Early ontogenic stage of graptolite (sicula and 1st theca) probably of genus *Normalograptus*, Lidzbark Warmiński 3, depth 1913.0 m

