

SZCZEGÓŁOWY PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY

Głębokość w m

Opis litologiczny

Andrzej WIERZBOWSKI

CZWARTORZĘD

(według pomiarów geofizycznych 0,0–74,5 m; miąższość 74,5 m)¹

Na głębokości 0,0–250,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

| | |
|-----------|--|
| 0,0–7,5 | Piaski drobnoziarniste, szarobrazowe, lekko zaglinione, HCl+ |
| 7,5–29,0 | Gлина zwałowa z piaskiem różnoziarnistym i otoczkami o średnicy 2 cm, szarobrunatna HCl+ |
| 29,0–74,5 | Piaski gruboziarniste ze żwirkiem, słabo obtoczone, silnie zaglinione, szare, HCl+ |

NEOGEN + PALEOGEN

?MIOCEN + ?OLIGOCEN

(według pomiarów geofizycznych 74,5–187,5 m; miąższość 113,0 m)

| | |
|------------|--|
| 74,5–187,5 | Piaski zailone, z przewarstwieniami ilów w przedziałach głębokości: 98,5–100,0; 104,0–107,0; 123,0–127,0; 131,0–132,5; 140,0–145,0 i 180,5–184,0 m |
|------------|--|

Aleksandra KRASSOWSKA, Krzysztof LESZCZYŃSKI

KREDA

(według pomiarów geofizycznych 187,5–497,0 m; miąższość 309,5 m)

KREDA GÓRNA

(według pomiarów geofizycznych 187,5–?2481,5 m; miąższość 293,5 m)

M A S T R Y C H T

(według pomiarów geofizycznych 187,5–?246,0; miąższość 58,5 m)

| | |
|-------------|---------------|
| 187,5–199,5 | Margle białe |
| 199,5–246,0 | Kreda pisząca |

¹ Granice jednostek stratygraficznych w nierodzeniowanych odcinkach profilu są przybliżone i wyznaczone między innymi na podstawie korelacji krzywych pomiarów geofizycznych otworu wiertniczego Stadniki IG 1 z datowanymi biostratygraficznie regionalnymi profilami

K A M P A N

(według pomiarów geofizycznych ?246,0–?308,0 m; miąższość 62,0 m)

- 246,0–250,0 Kreda pisząca marglista szarobiała
- 250,0–256,0 1,5 m rdzenia – kreda pisząca marglista, biała, krucha, ułamki belemnita *Belemnitella* sp.
- Na głębokości 256,0–500,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 256,0–308,0 Skała przerobiona mechanicznie – kreda pisząca marglista. Na głębokości 260,0–265,0 m nieco zwiększona wartość PG – margle, w spągu na głębokości 265,0 m duży wzrost natężenia gamma – być może obecność kongrecji fosforytowych (?twarde dno)

S A N T O N

(według pomiarów geofizycznych ?308,0–?343,0 m; miąższość 35,0 m)

- 308,0–343,0 Kreda pisząca

K O N I A K – T U R O N

(według pomiarów geofizycznych ?343,0–?454,0 m, miąższość 111,0 m)

K O N I A K G Ó R N Y – Ś R O D K O W Y

(według pomiarów geofizycznych ?343,0–?363,0 m; miąższość 20,0 m)

- 343,0–363,0 Kreda pisząca

K O N I A K D O L N Y – T U R O N

(według pomiarów geofizycznych ?363,0–?454,0 m, miąższość 91,0 m)

- 363,0–454,0 Kreda pisząca średniej twardości z licznymi okruchami czarnych krzemieni z białą korą

C E N O M A N

(według pomiarów geofizycznych ?454,0–?481,5 m; miąższość 27,5 m)

- 454,0–481,5 Okruchy kredy piszącej
- Według profilowania geofizycznego: 454,0–480,0 m – wapienie o wysokiej zawartości węgla wapnia; 480,0–481,5 m – margle prawdopodobnie z glaukonitem i fosforytami*

K R E D A D O L N A

A L B

A L B G Ó R N Y – ? A L B Ś R O D K O W Y

(według pomiarów geofizycznych ?481,5–497,0 ; miąższość 15,5 m)

- 481,0–482,5 Margle i piaskowce z glaukonitem i fosforytami
- 482,5–497,0 Mułowce piaszczyste
- Uwaga! Z tego odcinka profilu wyznaczonego na podstawie badań geofizycznych pochodzi 1,0 m rdzenia z głębokości 500,0–506,0 m*

Teresa NIEMCZYCKA, **Anna FELDMAN-OLSZEWSKA**

JURA

(według pomiarów geofizycznych 497,0–?631,5 m; miąższość 134,5 m)

JURA GÓRNA

O K S F O R D

(według pomiarów geofizycznych 497,0–?622,5 m; miąższość 125,5 m)

OKSFORD GÓRNY

Formacja oolitowa (IV)

(według pomiarów geofizycznych 497,0–?527,5 m; miąższość 30,5 m)

| | |
|--------------------|--|
| 497,0–500,0 | Wapienie |
| <u>500,0–506,0</u> | 1,3 m rdzenia ² , w tym: 1,0 m – mułowiec wapnisty mikowy, prawie czarny <i>Uwaga! Ten fragment rdzenia pochodzi z kredy dolnej z interwału 482,5–497,0 m i nie należy do jurajskiej formacji oolitowej</i> 0,3 m – wapień mikrytowy, jasnobieżowy, zwięzły, zlewny, nielaminowany, dość twardy. W stropie nierówna powierzchnia erozyjna z okruchami drobnokrystalicznego pirytu <i>Na głębokości 506,0–550,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych</i> |
| 506,0–527,5 | Wapienie <i>W próbkach okruchowych</i> – wapień mikrytowe i wapień oolitowe kremowe |
| | OKSFORD ŚRODKOWY + DOLNY |
| | (według pomiarów geofizycznych ?527,5–?622,5 m; miąższość 95,0 m) |
| | Formacja wapieni koralowych (III) |
| | (według pomiarów geofizycznych ?527,5–?560,0 m; miąższość 32,5 m) |
| 527,5–550,0 | Wapienie, charakteryzujące się dużą zawartością węgla wapnia, nieco porowate <i>W próbkach okruchowych</i> – wapień mikrytowe, oolitowe i organogeniczne |
| <u>550,0–556,2</u> | 1,5 m rdzenia – wapień marglisty, biały, kredowaty, nielaminowany, miękki, mażący palce, z pojedynczymi odciskami ramienionogów i drobnymi, kruchymi szczątkami koralowców. Podrzednie drobne ooidy <i>Uwaga! Na głębokości 556,2–631,5 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych</i> |
| 556,2–560,0 | Wapienie, przypuszczalnie wapień koralowcowe |
| | Formacja wapieni gąbkowych (I) |
| | (według pomiarów geofizycznych ?560,0–622,5 m; miąższość 62,5 m) |
| 560,0–607,0 | Wapienie organogeniczne gąbkowe z czertami <i>W próbkach okruchowych</i> – wapień organogeniczne kremowe oraz jasno- i ciemnoszare czerty |

² Rdzeń jest przesunięty ku dołowi o około 4 m

607,0–622,5 Wapienie i dolomity
W próbkach okruchowych – białe wapienie organodetrytyczne, brunatnawe dolomity i szaroniebieskie czerty

Anna RYLL, Anna FELDMAN-OLSZEWSKA

JURA ŚRODKOWA

KELOWEJ + BATON GÓRNY

(według pomiarów geofizycznych ?622,5–?631,5 m; miąższość 9,0 m)

622,5–624,0 Zlepieniec (?warstwa bulasta)

624,0–631,5 Wapienie

Anna SZYPERKO-ŚLIWCZYŃSKA, Anna BECKER

TRIAS

(według pomiarów geofizycznych ?631,5–?778,5 m; miąższość 147,0 m)
 (według rdzenia spąg na głębokości 788,0 m)

?TRIAS ŚRODKOWY

?ANIZYK

(według pomiarów geofizycznych ?631,5–?641,5; miąższość 10,0 m)

?Wapień muszlowy

(według pomiarów geofizycznych 631,5–641,5; miąższość 10,0 m)

631,5–641,5 *Według pomiarów geofizycznych* – skały węglanowe i mułowcowo-iłowcowe naprzemianległe, miąższość przewarstwień 0,5–1,0 m

TRIAS DOLNY

OLENEK + IND

(według pomiarów geofizycznych ?641,5–?778,5; miąższość 137,0 m)

Pstry piaskowiec

(według pomiarów geofizycznych 641,5–778,5 m; miąższość 137,0 m)
 (według rdzenia spąg na głębokości 788,0 m)

Pstry piaskowiec górny

„Formacja węglanowo-klastyczna”³

(według pomiarów geofizycznych 641,5–667,5 m; miąższość 26,0 m)

641,5–655,5 *Według pomiarów geofizycznych* – mułowce z nielicznymi wkładkami skał węglanowych w części górnej (głęb. 641,5–648,0 m); pojedyncza większa wkładka skały węglanowej występuje na głębokości 647,0–648,0 m

³ W cudzysłowie podano jednostki stratygraficzne nieformalne

655,5–661,5 0,20 m rdzenia – margle pylaste i ilaste, łupkowe, barwy szarooliwkowej, z wkładkami wapieni marglistych, szarych do 1 cm miąższości; dość liczna, rozproszona mika; skała dość twarda; na powierzchniach warstw liczne ramienionogi z rodzaju *Lingula* oraz odciski małżów; niżej w skrzynce nieliczne okruchy iłowca wiśniowego z zielonymi plamkami o milimetrowej średnicy; zgodnie z pomiarami geofizycznymi brakującą część rdzenia stanowią skały mułowcowo-iłowcowe

661,5–667,5 Skały mułowcowo-iłowcowe jw.

Pstry piaskowiec środkowy

Formacja lidzbarska

(według pomiarów geofizycznych 667,5–692,5 m; miąższość 25,0 m)

667,5–692,5 *Według pomiarów geofizycznych na głębokości 667,5–672,5 m – piaskowce z wkładkami iłowcowo-mułowcowymi (być może wapienie oolitowe piaszczyste), na głębokości 672,5–680,5 m – skały mułowcowo-iłowcowe, na głębokości 680,5–692,5 m – skały piaszczysto-węglanowe (?piaszczysto-oolitowe)*

Pstry piaskowiec dolny

Formacja bałtycka

(według pomiarów geofizycznych 692,5–778,5 m; miąższość 86,0 m)

(według rdzenia spąg na 788,0 m; miąższość 95,5 m)

692,5–700,0 *Według pomiarów geofizycznych – skały iłowcowo-mułowcowe*

700,0–706,0 4,00 m rdzenia – mułowiec słabo wapnisty, miejscami wapnisty, ceglasto-czerwony, masywny, z drobną dość liczną miką; na głębokości 0,80–0,90 i 2,10–2,30 m od góry marszu wkładki mułowca jasnobieżowego z przewarstwieniami piaskowca drobnoziarnistego z intraklastami ilastymi, wapnistego, z liczną miką; skała twarda o nieregularnym przełamie

706,0–757,0 *Według pomiarów geofizycznych – skały iłowcowo-mułowcowe, na głębokości 724,0–744,5 m – z wkładkami skał węglanowych (wapienie oolitowe)*

757,0–760,0 3,00 m rdzenia – mułowiec ilasty, wapnisty, ceglasczerwony z jasnoszarymi plamami, z drobną dość liczną miką; miejscami intraklasty ilaste, szczeliny z wysychania wypełnione mułowcem oraz wkładki i smugi piaskowca drobnoziarnistego, jasnego; grubsze wkładki na głębokości 1,40–1,60 oraz 2,00–2,10 m od góry marszu; w najniższej wkładce w piaskowcu występują grubsze ziarna o średnicy 1,0–1,5 mm

760,0–781,3 *Według pomiarów geofizycznych do głębokości 766,0 m – skały iłowcowo-mułowcowe, jw., niżej w profilu – piaskowce*

781,3–788,0 3,00 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty w części górnej, niżej o coraz grubszym ziarnie, słabo wapnisty, z białym iłem – prawdopodobnie kaolinitowym; poniżej głębokości 1,00 m od góry marszu, wkładki żwirowca drobnoziarnistego (średnica ziaren 2–3 mm); najniższy 1,00 m zbudowany jest w całości ze żwirowca drobnoziarnistego i różnoziarnistego, zawierającego w najniższej części (0,20 m) nieliczne otoczaki kwarcu o średnicy 10–20 mm, maksymalnie 50 mm, oraz okruchy skaleni o średnicy 5–10 mm; piaskowiec jasny, prawie biały, w części najniższej jasnowiśniowy

Ryszard WAGNER

PERM

(według pomiarów geofizycznych 778,5–839,0; miąższość 60,5 m)
 (według rdzenia 788,0–845,5 m, miąższość 57,5 m)

Cechsztyń

(według pomiarów geofizycznych 778,5–824,0 m; miąższość 45,5 m)

?Cechsztyń terygeniczny Zt

(według pomiarów geofizycznych 778,5–788,0⁴ m; miąższość 9,5 m)

778,0–794,0

2,5 m rdzenia, w tym:

0,2 m – mułowiec brunatnoczerwony, silnie wapnisty, nieregularnie, smużycie warstwowany, drobnoziarnistym piaskowcem kwarcowym

2,3 m – piaskowiec kwarcowy, ilasty do ilasto-wapnistego, prawdopodobnie z domieszką skaleni (?arkozowy) jasnoszary, słabo zwięzły. W górnej części drobnoziarnisty, w niższej średnioziarnisty; słabo widoczne warstwowanie poziome

794,0–798,5

0,9 m rdzenia, w tym:

0,7 m – piaskowiec, jw.

?Cechsztyń ?PZ2

?Dolomit główny (?Ca₂)

(według pomiarów geofizycznych 788,0–791,0 m⁴; miąższość 3,0 m)

cd. 794,0–798,5

0,2 m rdzenia w okruchach – dolomit jasnobezowy, bardzo drobnoziarnisty, masywny, z nielicznymi smugami czerwonego iłowca; liczne skupienia i żyły kalcytu

798,5–804,5

4,20 m rdzenia, w tym:

1,50 m – dolomit organodetrytyczny, muszłowiec, barwy ciemnobezowej, zbudowany z skorup małży i ślimaków, warstwowany poziomo i skośnie, kawernisty

Cechsztyń PZ1

(według pomiarów geofizycznych 791,0–824,0 m⁴; miąższość 33,0 m)

Recesywna seria terygeniczna (T1r)

(według pomiarów geofizycznych 791,0–798,5 m; miąższość 7,5 m)

2,70 m – mułowiec piaszczysty, dolomityczny, słabo zwięzły, pstry, jasnoszary i szary z rdzawo-czerwonymi plamami

804,3–808,5

2,60 m rdzenia, w tym:

0,20 m – mułowiec ciemnoczerwony, słabo zwięzły, lekko dolomityczny, niewarstwowany

⁴ Głębokości według pomiarów geofizycznych. Według rdzenia granice litologiczne występują o 9 m niżej

- 0,50 m – piaskowiec kwarcowy, jasnoszary, drobnoziarnisty, słabo zwięzły. Spoiwo ilasto-wapniste
 0,50 m – mułowiec jasnoczerwony, niewarstwowany, słabo zwięzły, spoiwo ilaste
 1,50 m – mułowiec brunatnoczerwony, słabo dolomityczny, średniozwięzły, niewarstwowany
 0,20 m (rdzeń pokruszony) – mułowiec szarozielonkawy, dolomityczny, niewarstwowany

Wapień cechsztyński (Ca1)

(według pomiarów geofizycznych 798,5–824,0 m; miąższość 25,5 m)

0,1 m – okruchy dolomitu onkolitowego, szarobeżowego, silnie kawernistego, średniozwięzłego, niewarstwowanego

808,5–811,1

1,2 m rdzenia – dolomit szarobeżowy, onkolitowy, silnie kawernisty, średniozwięzły, niewarstwowany

811,1–824,0

Według pomiarów geofizycznych na głębokości od 811,1 do 822,5 m – dolomity, poniżej – do 824,0 m – dolomity margliste

Jędrzej POKORSKI

Czerwony spągowiec

Czerwony spągowiec górny

Megacyklotem Noteci

(według pomiarów geofizycznych 824,00–839,0 m; miąższość 15,00 m)

824,00–828,00

Piaskowce

828,00–831,50

Zlepieńce

831,50–832,50

Piaskowce

832,50–839,00

Zlepieńce

839,00–845,00

Według pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych – iłowce margliste z wkładkami wapieni i margli (w „Dokumentacji...” (1973) – zaliczone do syluru)

845,00 – 851,00

0,60 m rdzenia⁵, w tym:

0,50 m – zlepienie grubookruchowy, o maksymalnej osi największego otoczaka 9,0 cm, o niskim stopniu wysortowania, i otoczakach izometrycznych, półobtoczonych. Masa wypełniająca zbudowana z piaskowca gruboziarnistego, arkozowego, o barwach różowo-seledynowych, zlepieńcowatego z drobnym żwirkiem (3–4 mm). Spoiwo typu masy wypełniającej (matrix) zbudowane z kwarcu, skaleni, biotyty, białych i seledynowych minerałów ilastych, drobnych otoczaków wapieni i piaskowców oraz skał magmowych. W spoiwie występuje cement węglanowy. Skład otoczaków o średnicy powyżej 1,6 cm: skały głębinowe i metamorficzne (5 szt.), kwarcyty (?kambr, 4 szt.), piaskowce (?kambr, 1 szt.), wapienie (?ordowik, 8 szt.), wapienie margliste (?sylur, 11 szt.), silnie zwiertzałe wapienie beżowożółte (4 szt.) razem opisano 33 otoczaki. Kontakt pomiędzy czerwonym spągowcem a sylurem jest ostry, płaski, erozyjny

⁵ Rdzeń w omawianym odcinku jest przesunięty w stosunku do pomiarów geofizycznych o 6 m

Henryk TOMCZYK (litologia, fauna), **Teresa PODHALAŃSKA**

SYLUR

(według pomiarów geofizycznych 839,0–1115,0 m; miąższość 276,0 m)
(według rdzenia spąg na głębokości 1126,3 m)

LUDŁOW

LUDFORD–GORST

(według pomiarów geofizycznych 839,0–?1025,0 m; miąższość 186,0 m)
(spąg według rdzenia)

„Warstwy siedleckie górne”⁶

(według pomiarów geofizycznych 839,0–902,0 m; miąższość 63,0 m)

- cd. 845,0–851,0 0,10 m – wapienie margliste, zwietrzałe, czerwone
- 851,0–882,2 Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce margliste jasnoszare z wkładkami i soczewkami wapieni lub margli
- 882,2–888,6 5,30 m rdzenia – iłowce margliste z bardzo licznymi przewartwieniami i wkładkami jasnoszarych i szarych wapieni marglistych lub margli. Miejscami widoczna nieregularna laminacja związana z występowaniem wapieni do kilku centymetrów grubości. Najgrubszą wkładkę wapieni o miąższości 20,0 cm stwierdzono na głębokości 886,3 m. W interwale tym występuje bogata i zróżnicowana fauna, głównie graptolitów (Tomczyk, 1973): *Monograptus* sp., *M. ex gr. formosus*, *M. cf. formosus* Bouček, *Pristiograptus dubius* (Suess), *P. sp.*, *Monoclimacis* sp., *M. cf. ultimus* (Perner)⁷ oraz *Linograptus* sp., *L. inograptus* cf. *posthumus* (R. Richter). Sporadycznie występują głowonogi z rodziny *Orthoceratidae* oraz małże *Cardiola* sp.
- 888,6–902,0 Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce margliste, jasnoszare i szare z wkładkami i soczewkami wapieni i margli
- „Warstwy siedleckie środkowe”⁶
(według pomiarów geofizycznych 902,0–927,0; miąższość 25,0 m)
- 902,0–927,0 Na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce margliste laminowane i częściowo łupkowate z nielicznymi wkładkami wapieni
- „Warstwy siedleckie dolne”⁶
(według pomiarów geofizycznych 927,0–982,0 m; miąższość 55,0 m)
- 927,0–944,6 Ỉłowce szare, laminowane i łupkowate, tylko miejscami wapniste
- 944,6–945,5 0,80 m – rdzeń silnie pokruszony, iłowce szare, laminowane i łupkowate, miejscami margliste z dość licznymi graptolitami: *Bohemograptus* sp., *B. bohemicus* (Barrande), *B. bohemicus* cf. *tenuis* (Bouček), *Pristiograptus* sp., *P. dubius* (Suess), *P. dubius frequens* Jaekel oraz *Monoclimacis* sp. i *M. haupti* (Kühne), *M. cf. tomczyki* (Willefert) i inne. Poza tym nieliczne *Cardiola* sp. i głowonogi. Upad 0°
- 945,5–982,0 Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce szare, laminowane i łupkowate z materiałem tufogenicznym, nieliczne wkładki wapieni

⁶ Nieformalne jednostki stratygraficzne i ich granice wydzielone przez Tomczyka (1973) na podstawie niejednorodnych kryteriów, wymagające rewizji

⁷ Forma oznaczona przez Tomczyka (1973) jako *M. cf. ultimus* (wskaźnikowa dla przydołu) reprezentuje prawdopodobnie górnoludłowską formę *Pseudomonoclimacis latilobus* (Tsegel'nik), z którą jest często mylona

„Warstwy mielnickie górne”⁶

(według profilowania geofizycznego 982,0–1020,0 m; miąższość 38,0 m)

- 982,0–990,0 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – iłowce margliste z licznymi przewarstwieniami wapieni lub margli
- 990,0–995,0 4,60 m rdzenia – iłowce margliste, szare z przerostami i soczewkami wapieni do 0,10 m grubości z bardzo bogatą fauną graptolitów. Stwierdzono tu: *Bohemograptus* sp., *B. bohemicus* (Barrande), *B. bohemicus tenuis* (Bouček), *Pristiograptus* sp., *P. dubius* (Suess), *P. dubius frequens* Jaekel, *Saetograptus* sp., *S. chimaera* (Barrande), *S. chimaera semispinosus* (Elles et Wood), *Monoclimacis* cf. *haupti* (Kühne), *Monoclimacis* sp., *Lobograptus* cf. *parascanicus* (Kühne). Poza tym głowonogi z rodziny *Orthoceratidae*, *Dawsonoceras* sp., i szczątki małżów *Cardiola* sp. Upad 0°
- 995,0–1020,0 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – iłowce margliste szare z graptolitami

„Warstwy mielnickie dolne”⁶(według profilowania geofizycznego 1020,0–1077,0⁶; miąższość 57,0 m)

- 1020,0–1026,5 6,50 m rdzenia, w tym:
5,0 m – iłowce margliste, szare, nieregularnie laminowane z licznymi wkładkami i soczewkami wapieni do 20 cm grubości. Bogata i zróżnicowana fauna graptolitów: *Monograptus uncinatus* Tullberg, *Pristiograptus* sp., *P. dubius* (Suess), *Neodiversograptus nilssoni* (Lapworth) (wg Tomczyka, 1973 – tylko do głębokości 1025,0 m). Obecność tego gatunku datuje poziom *nilssoni* – najniższego ludlowu

WENLOK⁸

HOMER – SHEINWOOD

(według rdzenia ?1025,0–1125,5 m; miąższość 100,5 m)

cd. „Warstwy mielnickie dolne”⁶

- cd. 1020,0–1026,5 1,5 m rdzenia – iłowce margliste, nieregularnie laminowane z licznymi wkładkami i soczewkami wapieni do 20 cm grubości. Graptolity: *Lobograptus* sp., *Plectograptus macilentus* Törnquist, oraz w dolnej części *Spinograptus spinosus* (Wood), *Colonograptus colonus* (Barrande) i inne. Poza tym głowonogi i małże jw.
- 1026,5–1043,7 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – iłowce margliste, szare z wkładkami i soczewkami wapieni
- 1043,7–1050,2 5,0 m rdzenia, w tym:
0,20 m – iłowce szare, margliste z licznymi wkładkami wapieni marglistych. Bogata fauna graptolitów: *Colonograptus colonus* (Barrande), *Spinograptus spinosus* (Wood), *Pristiograptus* sp., *P. cf. dubius* (Suess), oraz sporadycznie *P. gotlandicus* (Perner). Poza tym małże i spłaszczone ortocerakony
0,30 m – iłowce szare, margliste z wkładkami wapieni jw. Liczne graptolity: *Pristiograptus gotlandicus* (Perner), *P. dubius* (Suess), *P. cf. ludensis* (?*Colonograptus ?ludensis*), *Spinograptus spinosus* (Wood)
- 1050,2–1053,0 2,30 m rdzenia – iłowce margliste, szare i jasnoszare z licznymi wkładkami (do 15 cm grubości) wapieni marglistych, szarych. W tym przedziale głębokości występują: *Pristiograptus gotlandicus* (Perner), *P. dubius* (Suess), *P. cf. ludensis* oraz licznie *Spinograptus spinosus* (Wood). Poza tym głowonogi z rodziny *Orthoceratidae* oraz jeden okaz *Ophidioceras* sp.
- 1053,0–1077,0 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – iłowce margliste, szare zwarte z licznymi wkładkami wapieni marglistych

⁸ Według dokumentacji wynikowej otworu strop wenloku odpowiada stropowi „górnym warstw pasłęckich” i był wyznaczony przez Tomczyka (1973) na głębokości 1077,0 m

„Warstwy pasłęckie górne”^{6, 8}(według pomiarów geofizycznych 1077,0⁸–1115,0 m, miąższość 38,0 m)

(według rdzenia spąg na głębokości ?1126,3 m, miąższość 49,3 m)

- 1077,0–1095,0 Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce margliste, szare i ciemnoszare, laminowane i łupkowate z graptolitami
- 1095,0–1101,0 4,70 m rdzenia – iłowce margliste, szare z wkładkami wapieni do kilkunastu centymetrów grubości. Bogata i zróżnicowana fauna graptolitów *Cyrtograptus lundgreni* Tullberg *Testograptus* sp., *T. testis* (Barrande), *Cyrtograptus* sp., *Monograptus* sp., *M. flemingi* (Salter), *Monoclimacis* sp., *M. hemipristis* (Meneghini) i inne. Poza tym, występują tu głowonogi z rodziny *Orthoceratidae*, *Dawsonoceras* sp., *Kionoceras* sp., *Ophidioceras* sp., oraz ramienionogi *Chonetes* sp. i dwa okazy *Cardiola* sp. (?poziom *Cyrtograptus lundgreni* najniższego homeru)
- 1101,0–1107,5 6,50 m rdzenia w tym:
 3,10 m – iłowce szare, margliste z licznymi wkładkami i soczewkami wapieni marglistych, rzadziej detrytycznych, z bogatą i zróżnicowaną fauną graptolitów. Stwierdzono tu: *Testograptus* sp., *T. testis* (Barrande), *Cyrtograptus lundgreni* Tullberg, *Monograptus flemingi* (Salter), *Pristiograptus dubius* (Suess), *Monoclimacis* sp., *M. hemipristis* (Meneghini) i inne
 0,20 m – wapień szary, zwięzły, marglisty, detrytyczny, słabo laminowany z graptolitami: *Pristiograptus* sp., *Monograptus flemingi* (Salter) i inne
 1,70 m – iłowce szare, margliste, z nielicznymi wkładkami wapieni marglistych. Bogata fauna graptolitów głównie *Monograptus flemingi* (Salter), *Monoclimacis flumendosae* (Gortani), *Pristiograptus* sp., *Cyrtograptus* sp. i inne
 1,50 m – iłowce szare, margliste słabo laminowane i łupkowate, miejscami silnie spękane pionowo z nielicznymi graptolitami *Pristiograptus* sp., *Monograptus flemingi* (Salter), *Cyrtograptus* sp., *Cyrtograptus* cf. *rigidus* Tullberg i inne. (? poziom *Cyrtograptus rigidus* najwyższego sheinwoodu)
- 1107,0–1113,0 6,0 m rdzenia w tym:
 2,5 m – iłowce szare i ciemnoszare, margliste miejscami z wkładkami wapieni marglistych. Bogata fauna graptolitów: *Pristiograptus dubius* (Suess), *Monograptus* sp., *M. cf. flemingi primus* Elles et Wood, *Cyrtograptus* sp., w dolnej części *Streptograptus* sp. i inne
 2,0 m rdzenia – iłowce margliste z wkładkami i soczewkami wapieni marglistych i detrytycznych z bogatą fauną głównie graptolitów *Monograptus flexilis* Wood, *Streptograptus* sp., *S. antennularius* Tullberg, *Pristiograptus* sp., *Monoclimacis* sp., ponadto kilka ramienionogów *Pentamerus* sp. i głowonogów
 2,5 m – iłowce szare i ciemnoszare, łupkowate, wapniste i dolomityczne, z graptolitami głównie rodzaju *Pristiograptus*, *P. dubius latus* Bouček, *P. cf. dubius* (Suess), *Streptograptus* sp. i *Monoclimacis* sp.
- 1113,5–1119,5 6,0 m rdzenia – iłowce szare, wapnisto-dolomityczne, słabo laminowane i łupkowate, z licznymi graptolitami i trylobitami. Stwierdzono tu: *Pristiograptus* sp., *P. dubius latus* Bouček, *Monograptus* cf. *priodon* (Bronn), *Cyrtograptus* sp., *Cyrtograptus* cf. *murchisoni bohemicus*, *Monoclimacis* sp., *Calymene* sp., oraz na głębokości 1114,0–1115,0 m *Dalmanites* sp.
- 1119,5–1125,5 6,0 m rdzenia w tym:
 2,0 m – iłowce wapnisto-dolomityczne, szare i jasnoszare, miejscami z przerostami margli lub wapieni. Bogata fauna głównie trylobitów *Calymene* sp., oraz graptolitów *Monograptus riccartonensis* Lapworth, *Monoclimacis* sp.
 1,1 m – wapień plamiste, zwietrzałe, z nielicznymi przerostami iłowców marglistych. Występują tu: *Monograptus* cf. *priodon* (Bronn), *Pristiograptus* sp., *Cyrtograptus* sp., *Monograptus riccartonensis* Lapworth, oraz masowo trylobity *Calymene* sp., rzadziej *Encrinurus* sp.
 0,9 m – iłowce margliste i margle jasnozielonkawe, miejscami organodetrytyczne z bogatą fauną ramienionogów i trylobitów, miejscami występują graptolity *Monograptus riccartonensis* Lapworth
 0,2 m – wapień detrytyczny, szary i jasnoszary z graptolitami *Monograptus riccartonensis* Lapworth, ramienionogami *Pentamerus* oraz trylobitami. Widoczne tu są powierzchnie rozmyte i ślady wietrzenia

1,8 m – iłowce margliste, szare, miejscami margle z bogatą i zróżnicowaną fauną *C. murchisoni* Carruthers, *M. priodon* (Bronn), *Monoclimacis* sp., oraz w dole tego interwału *Cyrtograptus* cf. *insectus* Bouček, *Retiolites geinitzianus* Barrande, *M. priodon* (Bronn) i inne, ramienionogi *Pentamerus* sp. oraz szczątki trylobitów

?WENLOK–?LANDOWER

(według rdzenia 1125,5–1126,3; miąższość 0,8 m)

(według pomiarów geofizycznych spąg na głębokości 1115,0 m)

1125,5–1131,5

6,0 m rdzenia w tym:

0,8 m – margle jasnozielonkawe, detrytyczne z przerostami ilastymi lub piaszczystymi z bogatą fauną ramienionogów i szczątków trylobitów

Zdzisław MODLIŃSKI, Bronisław SZYMAŃSKI

ORDOWIK

(według rdzenia 1126,3–1193,4 m; miąższość 67,1 m)

(według pomiarów geofizycznych 1115,0–1182,5 m; miąższość 67,5 m)

K A T

(NIŻSZY ASZGIL – WYŻSZY KARADOK)⁹

(według rdzenia 1126,3–1151,1 m; miąższość 24,8 m)

(według pomiarów geofizycznych 1115,0–1140,0 m; miąższość 25,0 m)

Formacja wapieni ze Stadnik

(według rdzenia 1126,3–1129,8 m; miąższość 3,5 m)

(według pomiarów geofizycznych 1115,0–1118,5 m; miąższość 3,5 m)

cd. 1125,5–1131,5 0,20 m – wapień nieco marglisty, szary z odcieniem zielonkawym, z licznym drobnym detrytusem fauny

0,60 m – wapień organodetrytyczny, marglisty, szary z odcieniem zielonkawym, z cienkimi (do 2 cm) wkładkami szarozielonych iłowców wapnistych oraz z rozproszonymi ziarnami glaukonitu. Drobne kawerny wypełnione gęstą ciemnobrunatną ropą naftową. Fauna: *Dictyonema* sp.

1,20 m – wapień organodetrytyczny, brązowoszary z cienkimi przerostami iłowców szarozielonych. Po przetłuczeniu rdzenia silny zapach bituminów

1,50 m – wapień organodetrytyczny, szary, miejscami szaróżółty, z wkładkami iłowców wapnistych (do 2 cm), szarozielonych. W wapieniu rozproszone ziarna glaukonitu. Po przetłuczeniu rdzenia silny zapach bituminów. Fauna: nieoznaczalne szczątki brachiopodów

Formacja margli Włodawki

(według rdzenia 1129,8–1151,1 m; miąższość 21,3 m)

(według pomiarów geofizycznych 1118,5–1140,0 m; miąższość 21,5 m)

cd. 1125,5–1131,5 1,70 m – margiel szarozielony z licznym detrytem fauny oraz wkładkami wapieni organodetrytycznych, marglistych, szarych z odcieniem zielonkawym. W dole liczne blaszki biotyty. Fauna: *Parillaenus* cf. *roemeri* Volborth, *Pseudolingula quadrata* (Eichwald), *Sowerbyella* sp., *Orthograptus* cf. *truncatus* Lapworth, *Dictyonema* sp.

⁹ Podział na tradycyjne oddziały brytyjskie został zachowany ze względu na jego duże znaczenie korelacyjne na obszarze Polski

- 1131,5–1137,5 6,00 m rdzenia, w tym:
 0,50 m – wapień organodetrytyczny, marglisty, szary, z odcieniem zielonkawym, poprzerastany szarozielonym marglem. Fauna: *Pseudolingula quadrata* (Eichwald), *Sowerbyella* sp., liczne szczątki graptolitów i mszywiolów
 5,50 m – margle szare, z odcieniem zielonkawym z licznym detrytusem fauny. Wkładki i gruzły wapieni organodetrytycznych, szarych i brunatnoszarych, o silnym zapachu bituminów. Fauna: *Chasmops* sp., *Illaeus* sp., *Dicellograptus* sp., *Dictyonema* sp., mszywioly, konularie
- 1137,5–1143,5 6,00 m rdzenia w tym:
 1,00 m – wapień organodetrytyczny, szary nieregularnie poprzerastany szarozielonym marglem ilastym. Fauna: bardzo liczne szczątki trylobitów głównie z rodzaju *Illaeus*, liczne szczątki brachiopodów, oraz graptolity *Dictyonema* sp.
 5,00 m – margiel szarozielony, z wkładkami i gruzłami wapieni marglistych z licznym detrytusem fauny. Fauna: *Chasmops* sp., *Ch.* cf. *eichwaldi* Schmidt, *Parillaenus roemeri* Volborth, *Leptaena* sp., *Sowerbyella* sp., *Platystrophia* sp., *Dictyonema* sp. i mszywioly
- 1143,5–1149,5 6,00 m rdzenia – margiel ilasty, szarozielony, z wkładkami i gruzłami wapieni marglistych z licznym detrytusem fauny. Fauna: *Chasmops* sp., *Ch. wesenbergensis* Schmidt., *Illaeus* sp., *Lonchodomas* sp., *Panderia* sp., *Dictyonema* sp., ?*Dendrograptus* sp., *Sowerbyella* sp.
- 1149,5–1151,5 2,00 m rdzenia, w tym:
 1,60 m – margiel szary, z odcieniem zielonkawym, z wkładkami szarozielonych wapieni marglistych

S A N D B
 (N I Ż S Z Y K A R A D O K)

(według rdzenia 1151,1–1176,2 m; miąższość 25,1)
 (według pomiarów geofizycznych 1140,0–1165,0 m; miąższość 25,0 m)

Formacja wapieni z Widowa

(według rdzenia 1151,1–1189,8 m; miąższość 25,1)
 (według pomiarów geofizycznych 1140,0–1179,0 m; miąższość 25,0 m)

Ogniwo wapieni z Proniewicz

(według rdzenia 1151,1–1176,2 m; miąższość 25,1 m)
 (według pomiarów geofizycznych 1140,0–1165,0 m; miąższość 25,0 m)

- cd. 1149,5–1151,5 0,40 m – wapień organodetrytyczny, nieco marglisty, zwięzły, szary, ze słabym odcieniem żółtawym. W stropie wyraźna powierzchnia rozmycia ze strefą pirytyzacji
- 1151,5–1157,5 6,00 m rdzenia, w tym:
 0,90 m – wapień organodetrytyczny, bardzo zwięzły, szary z odcieniem żółtawym, z przerostami marglistymi. Fauna: *Neoasaphus* sp.
 5,10 m – wapień organodetrytyczny, miejscami zrekrytalizowany, szary z odcieniem zielonkawym, a miejscami żółtawym, z wkładkami i przerostami szarozielonych margli z licznym detrytusem fauny. W górnej części warstwy wkładki wapieni żółtawych o silnym zapachu bituminów. W dolnej części warstwy przerosty margliste z licznymi blaszkami biotytu. Fauna: *Illaeus* sp., *I. jevensis* Holm, *Panderia* cf. *parvula* (Holm), ?*Cybele* sp., *Sowerbyella* sp., *Heliocrinites* sp.
- 1157,5–1163,5 6,00 m rdzenia – wapień organodetrytyczny, szary ze słabym odcieniem zielonkawym, z wkładkami i przerostami szarozielonych margli (ok. 30 % profilu), z licznym detrytusem fauny. Fauna: *Lonchodomas* sp., *Illaeus* sp., *Platylchas* cf. *robustus* Warburg, *Neoasaphus* sp., liczne cystoidy z rodzaju *Echinospaerites*, konularie
- 1163,5–1165,8 2,00 m rdzenia – wapień organodetrytyczny, szary, z wkładkami wapienia marglistego z detrytusem fauny. Fauna: *Neoasaphus* sp., *Illaeus* sp., *Platylchas laxatus* (M'Coy), szczątki graptolitów, cystoidy z rodzaju *Echinospaerites*, konularie

- 1165,8–1171,8 6,00 m rdzenia – wapień organodetrytyczny, nieco marglisty, miejscami o strukturze gruzłowej, szary, z licznymi przerostami margli szarych z odcieniem zielonkawym. Fauna: *Iliaenus* sp., *Sowerbyella* sp., *Dalmanella* sp., masowo *Echinosphaerites* sp., ślimaki
- 1171,8–1172,7 0,80 m rdzenia – margiel szarzielony, z wkładkami szarych wapieni organodetrytycznych. Fauna: *Ogmasaphus* sp., *Iliaenus* sp., *Echinosphaerites* sp.
- 1172,7–1179,3 6,60 m rdzenia, w tym:
1,70 m – wapień organodetrytyczny, szary, z przerostami szarzielonymi przerostami marglistym
3,50 m – wapień organodetrytyczny, szary, zwięzły, miejscami o strukturze gruzłowej, z nielicznymi, cienkimi przerostami czarnych iłowców. Fauna: *Echinosphaerites* sp.

DARRIWIL (? CZĘŚĆ WYŻSZA I ŚRODKOWA)
(LANWIRN)

(według rdzenia 1176,2–1189,8 m; miąższość 13,6 m)
(według pomiarów geofizycznych 1165,0–1179,0 m; miąższość 14,0 m)

cd. Formacja wapieni z Widowa

Ogniwo wapieni szarych ze Strabli

(według rdzenia 1176,2–1185,4 m; miąższość 9,2 m)
(według pomiarów geofizycznych 1165,0–1174,5 m; miąższość 9,5 m)

- cd. 1172,7–1179,3 3,10 m – wapień organodetrytyczny, szary, miejscami o odcieniu różowym, z wkładkami iłowców ciemnoszarych z szarzielonymi plamami. Nieliczne, zielonkawe przerosty ilaste. Na głębokości 1178,8 i 1179,0 m wyraźne powierzchnie rozmyć. Fauna: *Neoasaphus ornatus* Pompecki, *Echinosphaerites* sp.
- 1179,3–1186,0 6,60 m rdzenia – wapień organodetrytyczny, nieco marglisty, szary, miejscami zrekrytalizowany, z cienkimi przerostami ilastymi barwy ciemnoszarej z zielonkawymi plamami. Na głębokości 1179,6 i 1181,6 m wyraźne powierzchnie rozmycia. Fauna: *Orthoceras* sp., *Endoceras* sp.
- Ogniwo wapieni z ooidami żelazistymi z Rzepniewa
(według rdzeniach 1185,4–1189,8 m; miąższość 4,4 m)
(według pomiarów geofizycznych 1174,5–1179,0 m; miąższość 4,5 m)
- cd. 1179,3–1186,0 0,60 m – wapień organodetrytyczny, nieco marglisty, szary z wkładkami o barwie różowej i brunatnowiśniowej, nieliczne cienkie przerosty ilaste, powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych
- 1186,5–1193,4 6,60 m rdzenia, w tym:
1,00 m – wapień organodetrytyczny, zwięzły, brunatnowiśniowy, z zażelazionym detrytem makrofauny, drobnymi ooidami żelazistymi (?) oraz z licznymi powierzchniami nieciągłości sedymentacyjnych. Fauna: nieoznaczalne szczątki trylobitów oraz *Endoceras* sp.
1,60 m – dolomit krystaliczny, wiśniowy, miejscami z szarzielonymi plamami, żyłki białego dolomitu, drobne kawerny, powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych. Fauna: nieoznaczalne szczątki trylobitów oraz *Endoceras* sp.
0,30 m – dolomit krystaliczny, szary. Fauna: bardzo liczne cystoidy
0,30 m – dolomit krystaliczny, wiśniowy, z przerostami ilasto-hematytowymi, powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych, stromatolity. Fauna: nieoznaczalne szczątki trylobitów

? NAJNIŻSZY DARRIWIL – DAPING – ? FLO
(WYŻSZY ARENIG)

Formacja wapieni glaukonitowych z Narwi

(według rdzenia 1189,8–1191,7 m; miąższość 1,9 m)
(według pomiarów geofizycznych 1179,0–1180,9 m; miąższość 1,9 m)

- cd. 1186,5–1193,4 0,45 m – dolomit krystaliczny, szary z wiśniowymi i brunatnymi plamami, z rozproszonymi pojedynczymi ziarnami glaukonitu. Bardzo liczne powierzchnie nieciągłości sedimentacyjnych impregnowane brunatnymi związkami żelaza, a w stropie wyraźna powierzchnia rozmycia
- 0,35 m – dolomit krystaliczny, szary z odcieniem zielonkawym, przepelniony ziarnami glaukonitu, z licznymi powierzchniami nieciągłości sedimentacyjnych
- 0,20 m – dolomit krystaliczny, brunatnowiśniowy, z powierzchniami nieciągłości sedimentacyjnych. Fauna: liczne przekrystalizowane szczątki trylobitów
- 0,55 m – dolomit bardzo drobnokrystaliczny, szary, miejscami o odcieniu brunatnym, z licznymi powierzchniami nieciągłości sedimentacyjnych
- 0,25 m – dolomit szary miejscami o odcieniu brunatnym, gniazdowo przepelniony ziarnami glaukonitu, z licznymi powierzchniami nieciągłości sedimentacyjnych

F L O
(N I Ż S Z Y A R E N I G)

Formacja glaukonitytów z Rajska

(według rdzenia 1191,7–1192,3 m; miąższość 0,6 m)
(według pomiarów geofizycznych 1180,9–1181,5 m; miąższość 0,6 m)

- cd. 1186,5–1193,4 0,60 m – glaukonityt różnoziarnisty, ciemnozielony, z kilkumilimetrycznymi przerostami ilastymi, ciemnoszarymi i szarofioletowymi, a w górze z przerostami szarego dolomitu. W spągu bardzo wyraźna, ostra, pozioma powierzchnia rozmycia

T R E M A D O K
(T R E M A D O K)

(według rdzenia 1192,3–1193,4 m; miąższość 1,1 m)
(według pomiarów geofizycznych 1181,5–1182,5 m; miąższość 1,0 m)

Formacja ilowców bitumicznych z Białowieży

(według rdzenia 1192,30–1193,16 m; miąższość 0,86 m)
(według pomiarów geofizycznych 1181,5–1182,5 m; miąższość 0,86 m)

- cd. 1186,5–1193,4 0,06 m – łupek ilasty, szaropopielaty laminowany szarym
- 0,80 m – łupek ilasty, czarny z cienkimi laminami szarymi, o doskonałej łupliwości płytkowej. Liczne drobne skupienia pirytu, a w części dolnej laminy z domieszką ziaren kwarcu

Formacja zlepieńców i piaskowców z Krzyży

(według rdzenia 1193,16–1193,40 m; miąższość 0,24 m)
(według pomiarów geofizycznych 1182,36–1182,50 m; miąższość 0,14 m)

- cd. 1186,5–1193,4 0,14 m – piaskowiec kwarcowy, różnoziarnisty, dość zwięzły, żółtoszary z drobnymi brunatnymi cętkami

Kazimiera LENDZION (litologia, chronostratygrafia), Jolanta PACZEŚNA (uzupełnienia litologii, skamieniałości śladowe)

KAMBR

(według pomiarów geofizycznych 1182,5–1532,0; miąższość 349,5 m)
(według rdzenia 1193,4–1532,0; miąższość 338,6 m)

KAMBR ŚRODKOWY
(~ODDZIAŁ 3)

(według pomiarów geofizycznych 1182,5–1230,0; miąższość 47,5 m)
(według rdzenia strop na głębokości 1193,4 m, spąg według rdzenia i próbek okrucowych na głębokości ?1241,5 m; miąższość ?48,1 m)

| | |
|----------------------|---|
| <u>1193,4–1200,2</u> | 1,6 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, szarobrunatne, słabo zwięzłe, kruche |
| <u>1200,0–1202,7</u> | 0,20 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnobrunatne, miejscami o odcieniu ciemnoczerwonym, słabo zwięzłe, kruche |
| <u>1202,7–1209,0</u> | 1,7 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnobrunatne, sporadycznie z grubszymi ziarnami kwarcu, z drobnymi blaszkami muskowitu, słabo zwięzłe, kruche |
| <u>1209,0–1215,2</u> | 5,7 m rdzenia, w tym: 1,2 m – piaskowce różnoziarniste, jasnobrunatne, słabo zwięzłe, kruche 4,5 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, miejscami o odcieniu brunatnym, z nielicznymi, różnej grubości, przewarstwieniami iłowca szarzielonego oraz laminami iłowca brunatno-ciemnoczerwonego. W piaskowcu i iłowcu drobne blaszki muskowitu, miejscami nieregularne skupienia zielonego iłowca |
| <u>1215,2–1221,4</u> | 6,20 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare o odcieniu brunatnym, słabo zwięzłe. W spągowej części odcinka drobne, plamiste skupienia związków żelaza. W całym odcinku nieregularne przewarstwienia zielonego i wiśniowego iłowca |
| <u>1221,4–1227,7</u> | 4,6 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, miejscami o odcieniu ciemnoczerwonym, z bardzo licznymi plamkami związków żelaza. W spągowej części odcinka piaskowce drobnoziarniste, szare, z licznymi plamkami związków żelaza |
| <u>1227,7–1233,4</u> | 4 m rdzenia, w tym: 1,9 m – piaskowce drobnoziarniste, szare z bardzo licznymi, plamistymi skupieniami związków żelaza, z drobnymi blaszkami łuszczyków oraz przewarstwieniami szarych iłowców 1,1 m – piaskowce drobnoziarniste, szare z nielicznymi ziarnami glaukonitu, z drobnymi plamkami węglanów i przewarstwieniami ciemnoczerwonych i szarych iłowców o maksymalnej miąższości 20 cm |

KAMBR DOLNY
(TERENEW-(~)ODDZIAŁ 2)

(według pomiarów geofizycznych 1230,0–1532,0; miąższość 302,0 m)

(według rdzenia i próbek okruchowych strop na głębokości ?1241,5 m, spąg na głębokości 1532,0 m; miąższość ?290,5)

| | |
|-------------------------|--|
| <u>cd.1227,7–1233,4</u> | 1,0 m – iłowce szare z drobnymi blaszkami łuszczyków, z nieregularnymi przewarstwieniami szarych piaskowców drobnoziarnistych. W stropowej części odcinka warstwa piaskowców drobnoziarnistych, szarych, zwięzłych, z plamistymi skupieniami węglanów |
| <u>1233,4–1239,0</u> | 4,3 m rdzenia, w tym: 0,7 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z plamistymi skupieniami węglanów, nieregularnie, cienko przewarstwiane mułowcami szarymi 3,6 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare o odcieniu brunatnym, spękane, z drobnymi blaszkami łuszczyków, z plamistymi skupieniami węglanów, z bardzo cienkimi, nielicznymi laminami iłowców szarych i szarzielonych; liczne drobne konkracje pirytu |
| <u>1239,0–1241,5</u> | 1,7 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare o odcieniu brunatnym, z pojedynczymi ziarnami glaukonitu i blaszkami łuszczyków, z nielicznymi, cienkimi przewarstwieniami mułowców szarych |
| <u>1241,5–1256,0</u> | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce |
| <u>1256,0–1259,0</u> | 2,0 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, szare, z drobnymi blaszkami łuszczyków i ziarnami glaukonitu. W spągu odcinka przewarstwienia mułowców szarych z licznymi łuszczykami. Skamieniałości śladowe: <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings), <i>P. montanus</i> Richter |
| <u>1259,0–1274,3</u> | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce |
| <u>1274,3–1277,0</u> | 2,0 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste przewarstwiają się z mułowcami szarzielonymi z drobnymi ziarnami glaukonitu. W stropie odcinka przewarstwienia mułowców osiągają maksymalnie 5 cm |

| | |
|----------------------|---|
| | miąższości. Na głębokości 1275,7–1276,1 m występują laminy zbudowane z ziaren glaukonitu; skamieniałości śladowe – <i>Planolites montanus</i> Richter |
| 1277,0–1290,0 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce |
| <u>1290,0–1294,7</u> | 3,7 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z drobnymi ziarnami glaukonitu i nielicznymi przewarstwieniami ciemnoszarych iłowców |
| 1294,7–1310,0 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce i iłowce |
| <u>1310,0–1314,0</u> | 4,0 m rdzenia – mułowce szarozielone z nieregularnymi przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych, szarych; liczne drobne blaszki łyszczyków; fauna: fragmenty skorupki <i>Lingulella</i> sp.; skamieniałości śladowe: <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings), <i>P. montanus</i> Richter, <i>Teichichnus</i> isp. |
| 1314,0–1329,0 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce i mułowce |
| <u>1329,0–1333,0</u> | 4,0 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste przewarstwiają się z mułowcami szaro-zielonymi; skamieniałości śladowe: <i>Teichichnus rectus</i> Seilacher, <i>Teichichnus</i> isp., <i>Planolites montanus</i> Richter, <i>Neonereites uniserialis</i> Seilacher |
| 1333,0–1348,0 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce i mułowce |
| <u>1348,0–1352,5</u> | 4,0 m rdzenia – mułowce szaro-zielone z nieregularnymi przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych, jasnoszarych o zróżnicowanej miąższości; liczne drobne blaszki łyszczyków; skamieniałości śladowe: <i>Bergaueria</i> isp. <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings) |
| 1352,5–1365,5 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce i mułowce |
| <u>1365,5–1368,5</u> | 2,1 m rdzenia, w tym: 0,3 m – piaskowce drobnoziarniste brunatnociemnoczerwone, z drobnymi skupieniami związków żelaza, z nieregularnymi laminami ciemnoczerwonych i jasnozielonych iłowców 1,4 m – iłowce zielone i szare, w stropie odcinka wiśniowe, z nieregularnymi wkładkami piaskowców drobnoziarnistych brunatnociemnoczerwonych i szarych; skamieniałości śladowe: <i>Teichichnus rectus</i> Seilacher, <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings) 0,4 m – piaskowce drobnoziarniste brunatnociemnoczerwone, z nieregularnymi przewarstwieniami zielonych iłowców |
| 1368,5–1383,5 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce |
| <u>1383,5–1387,5</u> | 3,3 m rdzenia, w tym: 1,8 m – piaskowce drobnoziarniste brunatnociemnoczerwone, w stropie odcinka jasnozielone, z drobnymi blaszkami łyszczyków, z plamistymi skupieniami związków żelaza oraz nieregularnymi przewarstwieniami szarych iłowców; skamieniałości śladowe – <i>Teichichnus rectus</i> Seilacher 1,5 m – piaskowce różnoziarniste brunatnociemnoczerwone, z nielicznymi, cienkimi przewarstwieniami ciemnoczerwonych iłowców. Na głębokości 1386,5 m warstwa piaskowców gruboziarnistych o miąższości 5 cm |
| 1387,5–1490,0 | <i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce |
| <u>1490,0–1494,0</u> | 3,7 m rdzenia, w tym: 0,2 m – piaskowce średnioziarniste, jasnoszare o odcieniu brunatnym, miejscami przechodzące w drobnoziarniste, z różowymi ziarnami skalenia 2,7 m – iłowce brunatnowiśniowe i ciemnoszare, miejscami przechodzące w mułowce, z licznymi powierzchniami ślizgów, z przewarstwieniami piaskowców różnoziarnistych z licznymi blaszkami łyszczyków. W spągu blaszki łyszczyków tworzą regularne laminy 0,3 m – piaskowce różnoziarniste, szare, z nielicznymi ziarnami glaukonitu i licznymi ziarnami różowego skalenia |

- 0,5 m – mułowce ciemnoszare, z nieregularnymi przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych, jasnoszarych o odcieniu brunatnym, z bardzo licznymi laminami blaszek łyszczyków; skamieniałości śladowe – *Planolites montanus* Richter
- 1494,0–1509,0 *Według próbek okruchowych* – piaskowce
- 1509,0–1513,0 3,8 m rdzenia, w tym:
0,2 m – piaskowce różnoziarniste, szare, z licznymi ziarnami glaukonitu i skalenia oraz z warstwą szarych mułowców o miąższości 3 cm w stropie
3,6 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z grubszymi ziarnami kwarcu, z licznymi ziarnami glaukonitu i skalenia, z nieregularnymi, cienkimi przewarstwieniami szarozielonych ilowców
- 1513,0–1528,0 *Według próbek okruchowych* – piaskowce
- 1528,0–1532,0 3,2 m rdzenia, w tym:
2,2 m – piaskowce gruboziarniste, jasnoszare, ze źle widocznym przekątnym warstwowaniem dużej skali, z bardzo licznymi, różowymi ziarnami skalenia i nieregularnymi, cienkimi laminami szarego ilowca. Nieliczne, cienkie przewarstwienia ciemnoszarego mułowca
1,0 m – piaskowce gruboziarniste, szarozielone, wyraźne niskokątowe warstwowanie przekątne dużej skali i drobne ziarna różowych skaleni. W spągu warstwa ciemnoszarego mułowca o miąższości 20–40 cm

Wacław RYKA, **Zbigniew CYMERMAN** i **Elżbieta KRYSKIEWICZ** (weryfikacja profilu)

?MEZOPROTEROZOIK

(według pomiarów geofizycznych głębokość 1532,0–1560,5 m; miąższość 28,5 m)

- 1532,0–1542,5 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – skały krystaliczne
- 1542,5–1542,6 0,1 m rdzenia – gnejs warstewkowy, jasnoszary
- 1542,6–1547,1 *Według pomiarów geofizycznych* – skały krystaliczne
- 1547,1–1547,8 Gnejs warstewkowy, ciemnoszary, zmieniony hydrotermalnie, o słabo zaznaczonej foliacji S_M , zapadającej pod kątem około 60°
- 1547,8–1556,8 7,5 m rdzenia – gnejs szary, popielaty do popielato-zielonkawo-różowego, oczkowy i warstewkowo-oczkowy, nierównoblastyczny, blastomyloniczny. Asymetryczne porfiroklasty różowego mikroklinu o zmiennym stopniu rozwalcowania osiągają maksymalną średnicę do 4 cm. Tkwią w drobnokrystalicznej masie kwarcu, biotyту, chlorytu i epidotu. Uporządkowane ułożenie biotyту wyraża dobrze wykształconą foliację typu mylonitycznego S_M . Kąty upadu tej foliacji zmienne od prawie 60–70° (na głębokości 1547,8–1549,0 m) do przeważnie około 40–50°, sporadycznie 30°
- 1556,8–1557,4 0,6 m rdzenia – granitognejs szaro-różowy, oczkowy (blastomylonit) ze strefami ciemnoszarego, biotytoowego gnejsu warstewkowego, mylonitycznego. Kąty upadu foliacji mylonitycznej S_M wahają się od 35 do 40°. Miejscami występują domeny migmatytów typu lit-par-lit ze szlirami łupka biotytoowego (paleosomu)
- 1557,4–1558,5 1,1 m rdzenia – gnejs szaro-różowy, oczkowy i oczkowo-warstewkowy mylonityczny. Kąty upadu foliacji mylonitycznej S_M wynoszą około 40°
- 1558,5–1560,5 1,8 m rdzenia – gnejs szary, popielaty do popielato-zielonkawo-różowy, oczkowy i oczkowo-warstewkowy, blastomyloniczny. Porfiroklasty różowego mikroklinu o różnym stopniu rozwalcowania dochodzą do średnicy do 3 cm. Tkwią one w drobnokrystalicznej masie kwarcu, biotyту, chlorytu i epidotu. Uporządkowane ułożenie biotyту wyraża dobrze wykształconą foliację typu mylonitycznego S_M . Kąty upadu foliacji mylonitycznej S_M wynoszą przeważnie około 40–50°