

STEFAN ZBIGNIEW RÓŻYCKI

## Parkinsonie, garantiany i strenocerasy z doggeru obrzeżenia Gór Świętokrzyskich i ich znaczenie stratygraficzne

TREŚĆ: Wstęp — Ogólna charakterystyka doggeru świętokrzyskiego: A. Seria piasków i piaskowców spagowych; B. Dolna seria ilasta; C. Seria podwapieniaka dolnego; D. Seria górna piaskowców i podwapieniaków górnych; E. Seria graniczna między jurą środkową i górną; F. Dolny malm — Wiek poszczególnych serii — Wnioski — Opis ważniejszych gatunków amonitów wozulu z doggeru świętokrzyskiego — Literatura cytowana

### WSTĘP

Z doggeru wschodniego, północnego i pn.-zachodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich udało mi się w różnych latach zebrać trzydzieści parę okazów amonitów, pochodzących z dolnych i środkowych ogniw tej serii. Prócz tego jeden okaz odnalazłem w starych zbiorach dawnego Zakładu Geologii U. W. (kolekcja St. Kontkiewicza sen.) oraz 3 okazy otrzymałem od Kolegów: prof. R. Krajewskiego (z Korycisk), mgra M. Kobyłeckiego (z Trębowca) i bardzo cenny okaz garantiany od mgra Wł. Karaszewskiego (z Małachowa). Wszystkim Kolegom na tym miejscu dziękuję za udostępnienie okazów.

Spośród tego zbioru amonitów środkowo-jurajskich, który kilkakrotnie przekracza ilościowo wszystkie dotychczas znane ich znaleziska, kilkanaście okazów nadawało się do dokładniejszego oznaczenia i zasługiwało na bliższe zainteresowanie, gdyż znaczna ich większość należała do gatunków, a w kilku przypadkach nawet i do rodzajów, dotychczas nieznanych z tego regionu lub nawet nie notowanych jeszcze w Polsce.

Wszystkie wymienione okazy uległy zniszczeniu w czasie działań wojennych. Zachowały się jednak brulionowe kartki z oznaczeniami, pomiarami i dość dokładnymi opisami większości ważniejszych okazów, które po uporządkowaniu uważałem za słuszne opublikować, gdyż materiał ten daje nowe możliwości opracowania stratygrafii doggeru świętokrzyskiego, szanse zaś szybkiego powtórzenia się niektórych znalezisk nie są zbyt wielkie.

W naszej literaturze geologicznej znajdujemy parę wzmianek o znalezieniu w Górach Świętokrzyskich łącznie kilku okazów parkinsonii, które były oznaczane jako „*Parkinsonia* sp.“ lub „*Parkinsonia parkinsoni*“.

Lewiński (1901, -9) \* w czasie swych badań nad jurą wschodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich nie znalazł ani jednego oznaczalnego amonita z doggeru tego rejonu.

Samsonowicz (1928, 25, str. 132-134; 1934, 26, str. 31) wymienia parkinsonie z Wyszmontowa i Jedlanki (z konkrecji w górnej części kompleksu ciemnych łożupków) oraz z przekopu szosy na północ od Lubieni (z piaskowców leżących powyżej dolnej części serii ilastej).

Passendorfer (1922, 1928, 1930, 14; 1939, 15) znajdował parkinsonie w Szarbsku (w piaskowcu żelazistym), Giełzowie (konkrecje wśród szarych iłłów) oraz w okolicy Inowłodza.

Prócz tego Cz. Kuźniar (1928, 8, str. 714) wzmiankuje, że skały z Parczowa „zawierają faunę z *Parkinsonia parkinsoni*“.

W 1938 r. (1939, 21, str. 45) znalazłem pierwsze parkinsonie w podwapieniakach w okolicach Jastrzębia, a w pracy późniejszej (1949, 23, str. 233) podałem wiadomość o występowaniu w tych skałach *Parkinsonia schloenbachi* i *Park. eimensis*.

Lista obecnie publikowana obejmuje 13 gatunków i odmian parkinsonii oraz nowe dla Gór Świętokrzyskich rodzaje *Garantiana* (2 gatunki), *Strenoceras* (1 gatunek) oraz jeden gatunek nieznanego dotychczas z doggeru Polski, oryginalnego rozwiniętego amonita *Apsorroceras* (*Baculatoceras?*) *cylindricus* Baug. & Sauz.

Całość znajdującego się w opracowaniu zbiorku amonitów pochodzi z różnych miejscowości, które przytaczam w kolejności geograficznej posuwając się ze wschodu na zachód.

#### A. „*Jura Radomska*“ (pn.-wschodnie obrzeżenia Gór Świętokrzyskich)

1. Trębowiec koło Mirca	— <i>Parkinsonia</i> aff. <i>radiata</i> Renz	1 okaz
2. Orłów koło Jastrzębia	— <i>Strenoceras subfurcatum</i> Ziet. var. <i>oolithicum</i> Qu.	1 okaz
3-5. „ „ „	— <i>Strenoceras</i> sp. (cf. <i>subfurcatum</i> Ziet.)	3 okazy
6-10. „ „ „	— <i>Apsorroceras</i> ( <i>Baculatoceras?</i> ) <i>cylindricus</i> Baug. & Sauz.	5 okazów
11. Chustki koło Szydłowca	— <i>Subgarantiana suevica</i> Wetz.	1 okaz

\* Cyfry kursywą w nawiasach odsyłają do spisu literatury na końcu artykułu.

- |                             |  |        |
|-----------------------------|--|--------|
| 12. Zastronie koło Wysokiej | — <i>Parkinsonia schloenbachi</i><br>Schlippe    | 1 okaz |
| 13. „ „ „                   | — <i>Parkinsonia</i> cf. <i>eimensis</i><br>Wetz | 1 okaz |
| 14. Koryciska koło Wieniawy | — <i>Parkinsonia depressa</i> Qu.                | 1 okaz |

B. „*Jura Inowłodzka*“ (północne obrzeżenia Gór Świętokrzyskich)

- |                               |  |         |
|-------------------------------|--|---------|
| 15. Zakościele pod Inowłodzem | — <i>Parkinsonia schloenbachi</i><br>Schlippe            | 1 okaz  |
| 16. „ „ „                     | — <i>Parkinsonia eimensis</i> Wetz.                      | 1 okaz  |
| 17-18. „ „ „                  | — <i>Parkinsonia</i> sp.                                 | 2 okazy |
| 19. Dęborzecza                | — <i>Parkinsonia schloenbachi</i><br>Dorn (non Schlippe) | 1 okaz  |
| 20. „ „ „                     | — <i>Parkinsonia</i> sp.                                 | 1 okaz  |

C. „*Jura Opoczyńska*“ (pn.-zachodnie obrzeżenie Gór Świętokrzyskich)

- |                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| 21. Małachów koło Petrykóz   | — <i>Subgarantiana subangulata</i><br>Wetz.                                     | 1 okaz  |
| 22-24. Parczów k. Białaczowa | — <i>Parkinsonia subarietis</i> Wetz.   | 3 okazy |
| 25-28. „ „ „                 | — <i>Parkinsonia</i> cf. <i>subarietis</i><br>Wetz.                             | 4 okazy |
| 29. „ „ „                    | — <i>Parkinsonia</i> cf. <i>parkinsoni</i><br>Sow.                              | 1 okaz  |
| 30. „ „ „                    | — <i>Parkinsonia friederici-augusti</i> Wetz.                                   | 1 okaz  |
| 31. „ „ „                    | — <i>Parkinsonia depressa</i> Qu. var.<br><i>robusta</i> Wetz.                  | 1 okaz  |
| 32-33. „ „ „                 | — <i>Parkinsonia</i> cf. <i>depressa</i> Qu.                                    | 2 okazy |
| 34. „ „ „                    | — <i>Parkinsonia neuffensis</i> Opp.  | 1 okaz  |
| 35. „ „ „                    | — <i>Parkinsonia</i> cf. <i>pseudoparkinsoni</i> Wetz.                          | 1 okaz  |
| 36. „ „ „                    | — <i>Parkinsonia ferruginea</i> Opp.<br>var. <i>dorni</i> nov. var.             | 1 okaz  |
| 37. Niemojewice              | — <i>Parkinsonia</i> aff. <i>württembergica</i> Opp. ( <i>ferruginea</i> Opp.?) | 1 okaz  |

Do najcenniejszych znalezisk z całej tej listy niewątpliwie należą *Strenoceras subfurcatum* Ziet. var. *oolithicum* Qu. oraz *Subgarantiana subangulata* Wetz., które pochodzą z najniższych warstw doggeru świętokrzyskiego i pozwalają określić czas, w którym północne obrzeżenie Maszywu Świętokrzyskiego zalane zostało przez transgresję jury środkowej.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DOGGERU ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Dogger świętokrzyski reprezentuje osady wybitnie płytkiego morza, otaczającego istniejącą już w tym czasie wyniosłość Masywu Świętokrzyskiego, który tworzył dość daleko ku północy wysunięty półwysep większej masy lądowej, leżącej na południu i zalewanej przez transgresję pod koniec jury środkowej.

O płytkowodnym charakterze doggeru świadczy m. in. zdecydowana przewaga skał ze znaczną domieszką grubszych frakcji materiału terygenicznego, stanowiącego często główny ich składnik, oraz duża zmienność facjalna osadów występująca nieraz nawet na niewielkich przestrzeniach. Wniosek ten popierają jeszcze często dające się zauważyć ślady fałowania i pełzania oraz wybitna przewaga małżów we wszystkich bardziej zoogenicznych skałach. Nierzadko są to prawie typowe lumaszele z potłuczonych skorup małżów, wśród których występuje licznie *Pseudomonotis*, ostrygowce złożone z drobnych *Ostrea* lub niekiedy *Gryphaea*.

W piaskowcach spągowych lokalnie czasem dość licznie trafiają się odlewy wyrzuconych na piaszczyste plaże meduz (*Medusina gorgonoides*).

W kilku przypadkach w dolnych seriach można było stwierdzić ponad wszelką wątpliwość istnienie śladów rozmywania poprzednio osadzonych warstw i wypełniania przez późniejsze osady typowych zagłębień erozyjnych (rejon opoczyński).

Taki charakter osadów z góry pozwala się spodziewać istnienia dużych trudności przy przeprowadzaniu szczegółowych paralelizacji i ustalaniu wieku poszczególnych ogniw oraz możliwości pomyłek szczególnie wtedy, gdy te nawiązania opierają się na cechach litologicznych skał wielokrotnie powtarzających się w różnych wiekowo seriach. Szczególnie złudne pod tym względem są kilkakrotnie powtarzające się wkłady białych lub żółtawych kruchych piaskowców, czasem bardzo zbliżonych do piaskowców liasowych („szydłowieckich“). Również kilkakrotnie powtarzają się w najrozmaitszych odmianach szare, ciemnoszare i czarne ily, iłołupki, oraz muły o zmiennych typach warstwowania i niejednakowym stopniu zapiaszczenia.

Większą wartość dla „stratygrafii litologicznej“ jury środkowej północno- i wschodnio-świętokrzyskiej mają wkłady skał zoogenicznych o bardziej jednorodnych cechach charakterystycznych oraz o większej ciągłości i rozprzestrzenieniu poziomym. Należą do nich przede wszystkim bardzo swoiste skały, nieznanne w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej, lokalnie nazywane przez ludność „podwapieniakami“, gdyż „podchodzą pod wapień“, ale są odęń odmienne. Skały te w literaturze geologicznej były nazywane „piaszczystymi wapieniami“ lub „piaskowcami wapnistymi“. Skały te mają zmienny charakter, niekiedy przypominają wapienie krynowidowe, to znowu muszlowe i lumaszele lub zbity wapień krystaliczny

barwy brunatnawo-żółtej. Interesujący jest ich skład chemiczny, gdyż, poza stale towarzyszącą tym skałom dość znaczną domieszką piasku i najczęściej dominującym węglanem wapnia, prawie zawsze konstatuje się zmienne ilości węglanów magnezu i żelaza. W poszczególnych partiach skały, mających nieraz nawet bardziej pokaźne miąższości, ale zmiennych regionalnie, te dwa wyżej wymienione węglany czasem uzyskują przewagę nad  $\text{CaCO}_3$  tworząc skały zbliżone do dolomitów.

Podwapieniaki zarówno swym charakterem litologicznym, jak i składem chemicznym nie tworzą jednolitego typu skały, ale stanowią całą bardzo różnorodny ich szereg, zajmujący położenie przejściowe między skałami, w których składzie, jako elementy zasadnicze, biorą udział trzy wymienione wyżej węglany. Najszluszniejsza byłaby dla nich, zdaje się, nazwa „piaszczystych wapieni ankerytowych“, gdyż w tym kierunku prowadzą wyniki analiz chemicznych i obserwacje w szlifach. Do czasu definitywnego opracowania petrograficznego tych skał uważam za właściwe stosowanie dla nich nazwy ludowej „podwapieniaków“, od dawna używanej w Radomskiem. Nazwa ta brzmi dobrze po polsku i zasługuje w pełni na jej wprowadzenie do polskiej literatury naukowej.

Następną ważną sprawą jest zanotowanie faktu, że skały podwapieniakowe w ciągu trzeciorzędu na wychodniach regionalnie ulegały procesom, które spowodowały pełne usunięcie z nich węglanów wapnia i magnezu oraz redukcję węglanów żelaza na tlenki, tak że na wychodniach zamiast poprzednio wymienionych skał często spotykamy jedynie piaski scementowane tlenkami żelaza. Te rezydualne skały są zwykle silnie porowate i kruche, ale zachowują pierwotną strukturę podwapieniaków i zawartych w nich szczątków organicznych. Znajdowane w nich były liczne małże, a nawet i amonity.

Zjawiska te tłumaczą ogromną różnorodność w wyglądzie tych skał na wychodniach lub blisko powierzchni i w głębi po upadzie, co niejednokrotnie wprowadzało w błąd niektórych badaczy.

Z punktu widzenia stratygraficznego ważny jest fakt, że podwapieniaki lub pochodne od nich skały w Górach Świętokrzyskich nie występują w dolnej części doggeru, ale pojawiają się w jego części środkowej, jak to zobaczymy niżej, prawie jednocześnie na całej przestrzeni wschodniego, północnego i pn.-zachodniego obrzeżenia od okolic Ostrowca nad Kamienną, aż po okolice Żarnowa w Opoczyńskim.

W wyniku szczegółowego przestudiowania na wychodniach kilkunastu dość pełnych przekrojów przez serie jury środkowej, kierując się m. in. dolną granicą podwapieniaków (lub odpowiadających im na wychodniach skał) jako horyzontem charakterystycznym, mogłem ustalić schemat stratygraficzny dla doggeru świętokrzyskiego, który w ogólnym zarysie przedstawia się w sposób następujący (p. tabl. I).

### A. *Seria piasków i piaskowców spagowych*

1. W najniższej części są to drobnoziarniste białe i żółtawe piaskowce lub piaski kwarcowe, dobrze przesegregowane z cienkimi (do paru centymetrów) przewarstwieniami białych lub różowych gliniek.

2. W części środkowej — piaskowce białe lub żółtawo-szare, kruche, czasem grubopłytkowe i bardzo zbliżone do niektórych odmian słabiej scementowanych piaskowców dolnego liasu.

3. W górnej części — piaski, rzadziej piaskowce średnio- i gruboziarniste, na wychodniach czasem scementowane w tzw. „żeleźniaki“ (piaskowce o lepiszczu limonitowym), często z dość liczną fauną małżową. W niektórych rejonach zawierają jeden lub dwa niegrube (parometrowe) wkłady ciemnoszarych iłów.

Miąższość całej serii zmienna, od kilku do kilkudziesięciu metrów.

Seria ta w pn.-wschodnim i pn.-zachodnim obrzeżeniu leży niezgodnie na zaburzonych warstwach liasu. Wyraźne niezgodności w stosunku do podłoża tej serii konstatowałem w paru miejscach na pn.-wschodnim obrzeżeniu (Jankowice, Krzcięcin, Korzyce) oraz w pn.-zachodniej jego części, w południowej części Opoczyńskiego (Sitowa, Petrykozy, Sobień i inne).

Niejasny jest stosunek jury środkowej do podłoża w północnym obrzeżeniu, gdzie z jednej strony spagowa seria piaszczysta dolnego wezulu jest wyraźnie zredukowana lub miejscami wręcz jej brak, z drugiej strony istnieją dane, aby wnioskować, że między doggerem i dolnym liasem pojawia się nowa seria, bardziej na południu nieznaną, ale znajdująca swoje odpowiedniki w aalenie Kujaw.

### B. *Dolna seria ilasta*

Ponad serią piasków i piaskowców spagowych leży następna duża seria, w której na ogół dominują skały ilaste. Skład tej serii regionalnie wykazuje duże zróżnicowanie, wyrażające się przede wszystkim zmianami w zapiaszczeniu i pojawianiem się lub zanikaniem wkładów piaskowcowych. Dają się tu wyróżnić trzy kompleksy warstw, które można było prześledzić na większych przestrzeniach.

4. Dolną część dolnej serii ilastej stanowi kompleks ciemnoszarych, tłustych lub piaszczystych iłów i iłolupków oraz tzw. „przekładańców“ ilasto-piaszczystych (naprzemianległe paromilimetrowe regularne warstewki iłu i piasku drobnego, rytmiką osadu przypominające czwartorzędowe „warwy“, ale o znacznie silniej wyrażonym kontraście między poszczególnymi warstewkami). W niektórych rejonach, przede wszystkim na pn.-zachodnim obrzeżeniu, wśród osadów ilastych pojawia się parę, a nawet kilka wkładów piaskowców kruchych lub piasków (zbliżonych do wyżej opisanych z serii spagowej) od kilku do kilkunastu metrów miąższości. Wkłady te wykazują dużą zmienność facjalną i często wyklinowują się na niewielkich przestrzeniach.

Na wschodnim obrzeżeniu większych wkładów piaszczystych nie ma, natomiast w dolnej części tego kompleksu pojawiają się skały piaszczyste przepełnione fauną małżową. Poza tym seria jest uboga w szczątki organiczne.

5. W środkowej części serii ilastej w większości profilów występuje dość stały gruby kompleks piasków lub piaskowców (tzw. „piaskowce przedzielające“) na ogół o miąższości rzędu 30-40 m. Jest on dobrze rozwinięty na północnym i pn.-zachodnim obrzeżeniu (piaskowce Zakrzowa, piaski Orgieniowa, piaskowce Zakościela itd.). Natomiast na zboczu wschodnim, szczególnie w północnej części Radomskiego, kompleks ten jest słabo wykształcony lub wręcz zupełnie go brak (okolice Korycisk, Wysokiej, Jastrzębia itd.). Pojawia się on znów bardziej na południu, gdzie w lasach starachowickich tworzy kulminacje dobrze wyrażonego pasma wzgórz na północ od Lubieni. Wśród tego kompleksu piaskowców występuje tu parę dość dużych wkładów ilastych (od kilku do kilkunastu metrów grubości), które dzielą go na trzy lub cztery poziomy. Największą miąższość ma zwykle najniższy poziom tych piaskowców (Różycki 1949, 23, str. 228-232).

6. Górną część serii ilastej stanowią ponownie ciemnoszare iły, podobnie jak w części dolnej. Przewarstwienia piaszczyste lub piaskowcowe w obrębie tego kompleksu są cieńsze, rzadsze i skupiają się głównie w górnej jego części.

Miąższość całej dolnej serii ilastej zamyka się w granicach rzędu 150-180 m, z czego więcej niż połowa przypada na jej ogniwo niższe.

#### C. *Seria podwapieniaka dolnego*

7. Charakterystyczny poziom przewodni stanowi seria cienkopłytywych piaszczystych podwapieniaków, tworzących na całym omawianym terenie stały kompleks o miąższości rzędu 20-30 m.

W dolnej jego części występują często cienkie (od kilku cm do kilku dm) przewarstwienia piaszczyste lub ilaste. Wyżej częste są muszlowce i ostrygowce.

8. W stropie dolnych podwapieniaków leży zazwyczaj warstwa ciemnych iłów, rzadziej piaskowców ilastych przewarstwionych iłami, grubości kilku do kilkunastu metrów. Seria iłów w stropie dolnego podwapieniaka jest dobrze rozwinięta w północnym obrzeżeniu. W południowej części wschodniego obrzeżenia warstwa ta zdaje się zanikać i podwapieniaki dolne łączą się tam bezpośrednio z wyżej leżącym kompleksem podwapieniaków górnych.

#### D. *Seria górna piaskowców i podwapieniaków górnych*

Seria ta ma bardzo zmienny skład litologiczny. Na wschodnim obrzeżeniu i w części południowej Opoczyńskiego są to zazwyczaj skały zbliżone do podwapieniaków z przewarstwieńiami typowych podwapieniaków.

Muszlowce, z wyjątkiem części stropowej, są rzadsze. Często występują odmiany przypominające wapienie krynoidowe.

Natomiast w obrzeżeniu północnym wykształcenie tej serii jest zupełnie odmienne. Podwapieniaków lub skał do nich zbliżonych nie ma tu zupełnie. Dominują piaski i kruche piaskowce z przewarstwieniami piaskowców ilastych, „mierzwistych“, „fukoidowych“, rzadko piaszczy-  
stych ilów.

Miaższość tej serii wynosi ok. 100 m.

#### E. *Seria graniczna między jurą środkową i górną*

Granica między jurą środkową i górną jest odsłonięta tylko w niewielu miejscach i nawet w tych nielicznych przypadkach przeważnie jest zmieniona przez późniejsze procesy.

W północnym obrzeżeniu są to przeważnie szare lub czerwone i różowe skały ilaste bez makrofauny. Jedynie w południowym Opoczyńskim, koło Świnnej (Różycki 1939, 21, str. 51) udało się znaleźć wychodnie różowych i szarych wapieni glaukonitowych z obfitą fauną amonitową górnego keloweju i częściowo dywezu. Wyżej występują, zdaje się, szare margle glaukonitowe, ponad którymi rozpoczyna się już typowa seria wapienna górnej jury.

Na wschodnich obrzeżeniach kelowej dolny reprezentowany jest jeszcze w najwyższej części górnych podwapieniaków lub jako rdzawo-żółte piaskowce wapieniste (nie podwapieniaki!) z soczewkowatymi wkładkami krzemieni (spongolitów). Kelowej górny na tym terenie dotychczas nie jest znany.

#### F. *Dolny malm*

Wielką serię wapieni górno-jurajskich rozpoczyna kilkumetrowy kompleks wapieni marglistych i margli, które wyżej przechodzą w białe wapienie płytowe z licznymi gąbkami.

Na dużych przestrzeniach, szczególnie na północnych obrzeżeniach, wapienie są zastąpione przez skały krzemionkowe, opisane przeze mnie na innym miejscu (1947, 22). Rzadziej podobne skały występują również na wschodnim obrzeżeniu (Różycki 1949, 23, str. 233) i w południowym Opoczyńskim.

### WIEK POSZCZEGÓLNYCH SERII

Zebrana fauna amonitowa pochodzi, jak już zaznaczałem wyżej, z różnych serii doggeru i pozwala zorientować się w ich wieku (p. tabl. II).

#### A. *Seria piasków i piaskowców spągowych*

1. Najstarsza z odnalezionych faun amonitowych doggeru świętokrzyskiego pochodzi z dolnej części piaskowców spągowych z Orłowa pod Jastrzębiem.



Zebrane tu zostały: *Strenoceras subfurcatum* Ziet. var. *oolithicum* Qu., *Strenoceras* sp. (cf. *subfurcatum* Ziet.), *Apsorroceras* (*Baculato-ceras?*) *cylindricus* Baug. & Sauz.

Nieliczna ta fauna dobrze jednak definiuje wiek dolnej części serii piaskowców spągowych jako *dolny wezul*, poziom *Strenoceras subfurcatum*. Jednocześnie wskazuje ona, że w tym czasie (dolny wezul) transgresja dolnego doggeru doszła do dzisiejszej linii wychodni jurajskich na wschodnich obrzeżeniach Gór Świętokrzyskich. Właściwego bajosu (starszego niż poziom *Stren. subfurcatum*), czy osadów, którym ten wiek mógłby być przypisany, w facji morskiej nigdzie dotychczas nie udało się skostatować.

2. Ze środkowej części piaskowców spągowych pn.-zachodniego obrzeżenia pochodzi, jak dotychczas, tylko jeden, niestety, amonit, znaleziony w okolicy Małachowa pod Petrykozami. Jest to *Garantiana* (*Subgarantiana*) *subangulata* Wetz., mająca wartość przewodnią, charakterystyczna dla właściwego poziomu *Garantiana garantiana*<sup>1</sup>. Widzimy więc, że na pn.-zachodnim obrzeżeniu, podobnie jak na wschodnim, osady jury środkowej rozpoczynają się od dolnego wezulu, choć są udokumentowane faunistycznie dla nieco młodszego jego poziomu. Ponieważ jednak poniżej warstwy, w której znaleziona została *Subgar. subangulata*, leży jeszcze dość znaczny kompleks piaskowców, prawdopodobne jest, że i tu istnieją starsze poziomy tego piętra, podobnie jak na zboczu wschodnim.

3. W górnej części serii piasków i piaskowców spągowych dotychczas amonitów nie znaleziono, chociaż na wschodnich obrzeżeniach występuje tu dość obfita fauna małżowa, znana już Lewińskiemu (1901, 9).

Sądzę, że dalsze poszukiwania mają wszelkie szanse powodzenia i że znalezienie tu głowoogów jest tylko kwestią czasu. Na podstawie znanych faun występujących w spągu (poz. *Gar. garantiana*) i w stropie (poz. *Subgar. tetragona*) nie ulega wątpliwości, że i ta część piaskowca należy jeszcze do dolnego wezulu reprezentując wyższe jego poziomy.

#### B. Dolna seria ilasta

4. Z najniższej części dolnej serii ilastej, z kompleksu zawierającego wkłady muszlowcowe, pochodzi również jedyny, jak dotychczas, okaz amonita z Chustek koło Szydłowca, który oznaczyłem jako *Garantiana* (*Subgarantiana*) *suevica* Wetz. Jest to gatunek znany z poziomu *Subgarantiana tetragona*, leżącego już na granicy między wezulem dolnym i środkowym.

<sup>1</sup> W znaczeniu użytym tutaj poziom *Garantiana garantiana* nie odpowiada poziomowi „*Cosmoceras garantianum*“ Rehbindera, w którym nieznane są starsze grupy *garantian*. Jak wykazałem w innym miejscu (Różycki 1952, 24), wymieniony poziom Rehbindera odpowiada młodszemu poziomowi wezulu z *Subgarantiana tetragona*.

4a. Z wyższych części dolnego kompleksu serii ilastej pochodzi prawdopodobnie *Parkinsonia*, znaleziona przez Samsonowicza (1928, 25) w szybiku koło Jedlanki. Być może, z tego również kompleksu pochodzi okaz cytowany przez Samsonowicza z Wyszmontowa (1934, 26, str. 31).

W moim zbioru nie ma, niestety, ani jednego okazu z tej części dolnego kompleksu ilastego. Opierając się jednak na znaleziskach Samsonowicza i na ogólnych rozważaniach stratygraficznych sędzę, że wyższą część dolnego kompleksu ilastego należy już zaliczyć do poziomu *Parkinsonia parkinsoni*.

5. Z piaszczystego kompleksu, przedzielającego główną serię ilastą na dwie części, ani na pn.-zachodnim, ani na północnym obrzeżeniu nie zebrano dotychczas żadnych szczątków fauny. Znane są one natomiast, i to dość licznie, w południowej części wschodniego obrzeżenia, gdzie w okolicach Lubieni Samsonowicz (1928, 25), obok fauny małżowej (*Leda*, *Trigonia*, *Astarte cordata*), znalazł *Parkinsonia parkinsoni* Sow.

Z tego samego wykopu zebrałem: *Parkinsonia* sp. (z grupy *P. parkinsoni* Sow.) oraz szereg małżów (*Astarte* cf. *depressa* Münst., *Pseudomonotis* sp., *Trigonia* aff. *clavellata* i inne).

Jest to zatem niewątpliwy wezł środkowy, zapewne środkowa część poziomu *P. parkinsoni*, jak wynika z rozważań stratygraficznych.

Z tego samego kompleksu „piaskowców przedzielających“ pochodzi jeszcze okaz ze studni w Koryciskach koło Wieniawy, który oznaczyłem jako *Parkinsonia depressa* Qu. (aff. var. *pseudoreineckia* Wetz.). Jest to jednak gatunek interpretowany dość szeroko i notowany prawie w całym wezł środkowym, a nawet w niektórych swoich odmianach wymieniany z górnej części tego piętra. Znalezienie go w tym poziomie nie przeczy wyżej podanemu określeniu wieku „piaskowców przedzielających“, ale nie stanowi również argumentu dla jego poparcia.

6. Górny kompleks dolnej serii ilastej, leżący powyżej „piaskowców przedzielających“, dostarczył najliczniejszych amonitów wezł . Pochodzą one z dwóch miejscowości: z Parczowa (16 okazów) i z Trębowca (1 okaz). Razem jest to prawie połowa wszystkich amonitów tego piętra, zebranych w Górach Świętokrzyskich.

6a. Podstawowa kolekcja amonitów pochodzi z niższej części tego kompleksu z Parczowa, gdzie zebrałem:

*Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. cf. subarietis* Wetz., *P. cf. parkinsoni* Wetz., *P. friederici-augusti* Wetz., *P. cf. pseudoparkinsoni* Wetz., *P. depressa* Qu. var. *robusta* Wetz., *P. cf. depressa* Qu., *P. neuffensis* Opp., *P. ferruginea* var. *dorni* nov. var. (Dorn 1927, 5, tab. 4, fig. 2).

Całość tej fauny amonitowej ma zdecydowanie charakter typowego zespołu poziomu *P. parkinsoni* (sensu stricto), podkreślony obecnością *P. cf. parkinsoni*, *P. neuffensis* i licznym występowaniem *P. subarietis*.

Obecność *P. friederici-augusti*, *P. pseudoparkinsoni* i *P. depressa* var. *robusta* wskazuje, że nie mamy tu do czynienia z dolną częścią tego poziomu, ale z wyższymi jego ogniwami.

Ciekawa i ważna jest obecność w obrębie tego zespołu *P. ferruginea* var. *dorni* (bardzo odmienna od właściwej *P. ferruginea* Opp.), która według Dorna (1927, 5) występuje w warstwach odpowiadających naszemu poziomowi *P. schloenbachi*. Obecność jej podkreśla fakt, że mamy tu do czynienia z górną, a prawdopodobnie nawet z najwyższą częścią poziomu *P. parkinsoni* (s. str.)

Podobny wniosek nasuwa się również z rozważań stratygraficznych, gdyż — jak notowaliśmy poprzednio — do poziomu *P. parkinsoni* należą zarówno piaskowce przedzielające, jak zapewne i spora część dolnego kompleksu serii ilastej. Oznacza to, że poniżej warstwy, z której pochodzi opisywana fauna, leży blisko stumetrowa seria, którą wypada również zaliczyć do tego poziomu; jesteśmy więc niewątpliwie w jego najwyższej części.

Wnioski zatem oparte na przesłankach biostratygraficznych i stratygraficznych zgodnie potwierdzają słuszność zaliczenia niższej części górnego kompleksu serii ilastej do górnej części poziomu *Parkinsonia parkinsoni* (s. str.).

6b. Wyżej leżąca, górna część omawianego kompleksu serii ilastej zapewne należy już do młodszego poziomu środkowego wezulu z *P. schloenbachi*.

Fauna zebrana z tej części iłów jest jednak bardzo nieliczna i niewystarczająca do ścisłego oznaczenia wieku. Pochodzi stąd jednak okaz z Trębowca, oznaczony jako *Parkinsonia* aff. *radiata* Renz. Wydobyty on został z przewarstwień piaszczystych w iłach, leżących poniżej dolnej serii podwapieniaków.

*Parkinsonia radiata* w odmianie stwierdzonej u nas (por. Dorn 1927, 5, tabl. 5, fig. 3) występuje w poziomie *P. schloenbachi*, a więc przemawia za poprzednio wypowiedzianym wnioskiem co do wieku tej części serii ilastej. Nie jest to jednak parkinsonia, której definicja gatunkowa i znajomość jej zasięgu pionowego byłyby na tyle dobrze znane, aby, opierając się na pojedynczym znalezisku, przy braku innych amonitów można ją było uważać za wystarczającą do określenia poziomu.

Typowa *P. schloenbachi* występuje bezpośrednio w stropie tej części serii ilastej, w samych iłach nie była jednak dotychczas znaleziona.

### C. Seria dolnego podwapieniaka

7. Z serii dolnego podwapieniaka pochodzi 9 amonitów, z tego 6 okazów nadających się do oznaczenia. Pomyślną dla ustalania wieku serii

okolicznością jest, że fauna ta pochodzi z czterech dość odległych od siebie miejscowości i pozwala potwierdzić przyjętą hipotezę roboczą o równowiekowości dolnego podwapieniaka na wschodnim, północnym i pn.-zachodnim obrzeżeniu.

Z najniższej części dolnego podwapieniaka z Zastronia, Zakościela i Dęborzeczeki pochodzą różne odmiany tego samego gatunku parkinsonii: *Parkinsonia schloenbachi* Schlippe, *P. schloenbachi* Dorn (non Schlippe). Obie odmiany charakteryzują górny poziom środkowego wezulu z *P. schloenbachi*.

W wyższych ławicach tegoż podwapieniaka w Zastroniu i Zakościelu znalazła się *Parkinsonia eimensis* Wetz., która może występować zarówno w poprzednio wymienionym poziomie, jak i w dolnej części następnego, młodszego poziomu z *P. württembergica*.

Wreszcie, w jednym co prawda tylko przypadku, w Niemojewicach, z górnej części tej samej serii pochodzi parkinsonia, której oznaczenie gatunkowe waha się między *Parkinsonia württembergica* i *P. ferruginea*. Jednak w obu przypadkach znaczenie stratygraficzne tego okazu byłoby prawie jednakowe i wskazywałoby na istnienie w obrębie dolnych podwapieniaków co najmniej dolnej części poz. *P. württembergica*, a więc już górnego wezulu.

8. W ilarach leżących powyżej dolnego podwapieniaka żadnej fauny dotychczas nie znaleziono. Dlatego też sprawa ich zaliczenia do górnego wezulu, czy też do dolnego batonu jest zupełnie otwarta.

Górną granicę wezulu można równie dobrze przeprowadzić w stropie dolnego podwapieniaka, jak i wyżej zaliczając do tego piętra jeszcze wyżej leżącą warstwę ilarów. Ponieważ jednak fauna poziomu *P. württembergica* pojawia się dopiero w górnej części dolnych podwapieniaków, które zdaje się obejmują tylko niższą część tego poziomu (patrz uwagi odnośnie *P. aff. württembergica* na str. 338), skłaniam się raczej do tego drugiego poglądu i górną granicę wezulu umownie przeprowadzam powyżej wymienionego wkładu ilarowego.

#### D. Seria górna piaskowców i górnych podwapieniaków

Serię górnych piaskowców, czy też górnych podwapieniaków, mimo braku fauny amonitowej, zdecydowanie zaliczam do batonu. Opieram się w tym przypadku głównie na dość licznej, choć na ogół źle zachowanej faunie małżów i ramienionogów, którą zebrałem w ilarowych przewarstwiegniach górnej serii piaskowcowej w okolicach Inowłódza, oraz na dość obfitej faunie z różnych poziomów górnych podwapieniaków z okolic Omiecina, Zastronia, Wysokiej, Świniowa, Zdziechowa i Lubieni (Różycki 1949, 23, str. 232; 1952, 24). Parę gatunków batońskich znalazło się również na liście fauny z Sowiej Góry, podanej przez Samsonowicza (1934, 26, str. 32).

Ogółem z wymienionych miejscowości pochodzą:

<i>Acanthothyris spinosa</i> Sch.	<i>Pecten (Chlamys) dewalquei</i> Opp.
<i>Rhynchonella alemanica</i> Roll.	<i>Pecten (Entolium) ryphaeus</i> d'Orb.
„ <i>ferryi</i> Desl.	<i>Cucullaea clathrata</i> Lam.
„ <i>concinna</i> Sz.	„ <i>concinna</i> Phill.
<i>Burmihynchia</i> sp.	<i>Astarte cordata</i> Fr.
<i>Pecten (Chlamys) ambigua</i> Münst.	<i>Pseudomonotis echinata</i> Sow.

i wiele innych.

Jednak nie cała seria górnego podwapieniaka należy do batonu. W najwyższej jego części, na Sowiej Górze koło Ćmielowa, Samsonowicz znalazł niewątpliwą faunę keloweju, którą częściowo miałem okazję oznaczyć (Samsonowicz 1934, 26, str. 32). Są wśród niej tak niewątpliwie dolno-kelowejskie gatunki, jak: *Macrocephalites tumidus* Rein., *Hecticoceras pompeckii* Par. & Bon. i *Phylloceras* aff. *kudernatschi* Waag.

Nieliczny ten zespół zupełnie zdecydowanie przemawia za wiekiem dolno-kelowejskim, a nawet nasuwa przypuszczenie, że są tu zapewne reprezentowane oba jego poziomy (poz. *Macrocephalites typicus* i poz. *Sigaloceras calloviense*).

Dolno-kelowejską faunę zebrałem również z najwyższej części górnego podwapieniaka w okolicach Świniowa na wschód od Zastronia koło Wysokiej. Spisu tej fauny jednak obecnie nie posiadam.

#### E. *Seria graniczna między jurą środkową i górną*

Z warstw leżących powyżej górnych podwapieniaków, a w spągu serii wapiennej górnej jury, udało się znaleźć dotychczas faunę w jednym tylko punkcie koło Świnnej w Opoczyńskim (Różycki 1939, 21, str. 51). Nieznana jest ona poza tym nigdzie na całej długości północnego i wschodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich.

W różowych i szarych wapieniach z glaukonitem ze Świnnej zebrałem bogatą faunę głowonogów górno-kelowejskich, składającą się z przeszło 200 okazów.

Z oznaczonych kilkudziesięciu gatunków amonitów zachował się tylko spis kilkunastu stratygraficznie najważniejszych gatunków:

<i>Stephanoceras (Erymnoceras) coronatum</i> Brug.	<i>Hecticoceras rossiense</i> Teiss.
<i>Reineckia anceps</i> Rein.	„ <i>punctatum</i> Stahl.
<i>Kosmoceras jason</i> Rein.	„ <i>lunula</i> Ziet.
„ <i>pollux</i> Rein.	„ <i>metomphalum</i> Neum.
„ <i>ornatum</i> Schl.	<i>Perisphinctes</i> sp. div. (ponad 20 gat.)
<i>Hecticoceras cracoviense</i> Neum.	<i>Peltoceras athleta</i> Phill.
	<i>Quenstedtoceras</i> sp.

Zespół ten, zarówno swym składem gatunkowym, jak i charakterem ekologicznym (ogromna przewaga ilościowa głowonogów, nieliczne zaś małże i ślimaki), przypomina żywo „warstwę bulastą“ okolic Częstochowy, choć skała ma tu nieco odmienne wykształcenie litologiczne, a fauna nie jest tak skoncentrowana w cienkiej, kilkucentymetrowej warstwie.

Wiekowo fauna Świnnej prawie zupełnie dokładnie odpowiada wymienionej warstwie obszaru częstochowskiego. Mamy więc tu reprezentowany poziom *Kosm. jason* (*Kosmoceras jason*, *Erymn. coronatum*, *Rein. anceps*), poz. *Kosm. pollux* (*Kosm. pollux*, *Hect. punctatum*, *Hect. cracoviense*), poz. *Kosm. duncani* (*Kosm. ornatum*, *Hect. lunula*, *Hect. rossienae*), a nawet zapewne i najniższy dywez (*Peltoceras athleta*, *Quenstedtoceras* sp.).

#### WNIOSKI

Opracowanie fauny amonitowej doggeru świętokrzyskiego pozwala wysnuć następujące wnioski:

1. Najstarsze ogniwa serii doggeru świętokrzyskiego (piaski i piaskowce spągowe), rozpoczynające transgresję morza jury środkowej na tym terenie, zarówno na wschodnim, jak i pn.-wschodnim obrzeżeniu, należą do *wezulu dolnego* (poz. *Strenoceras subfurcatum* i poz. *Garantiana garantiana*), są więc znacznie młodsze, niż w doggerze częstochowskim, gdzie transgresję rozpoczyna aalen.

Wymieniona seria spągowa doggeru świętokrzyskiego leży niezgodnie na starszych utworach (na zdyslokowanym liasie).

2. Dolna seria ilasta doggeru świętokrzyskiego reprezentuje najwyższy poziom *wezulu dolnego* (poziom *Subgarantiana tetragona*) i cały wezul środkowy bez jego części najwyższej (górną część poziomu *Park. schloenbachi*).

3. Seria dolnego podwapieniaka obejmuje najwyższą część środkowego *wezulu* (górną część poz. *Park. schloenbachi*) i *wezul górny* (poz. *Park. württembergica*).

4. Serie piaskowców i podwapieniaków górnych (łącznie z podwapieniakami dolnymi zaliczane dotychczas do keloweju) należą do batonu. Jedynie najwyższa część górnych podwapieniaków należy do keloweju dolnego.

5. Kelowej górny reprezentowany jest w facji wapienno-marglistej i glaukonitowej, odmiennej od facji podwapieniaków panującej w górnym doggerze.

6. Zarówno w podwapieniakach dolnych, jak i występujących na ich wychodniach piaskach żelazistych występuje fauna górnej części *wezulu* (poz. *Park. schloenbachi* i poz. *Park. württembergica*).

Na drodze paleontologiczno-stratygraficznej potwierdza się zatem poprzednio wypowiedziany wniosek (1939), że piaski żelaziste środkowej jury świętokrzyskiej są jedynie produktami pochodzącymi z wtórnych zmian, którym uległy podwapieniaki. Z punktu widzenia stratygrafii piaski żelaziste są ścisłymi odpowiednikami podwapieniaków.

7. Rozwój facjalny doggeru świętokrzyskiego wykazuje dość znaczne różnice z rejonem częstochowskim, ma natomiast znacznie więcej cech wspólnych z jurą środkową Kujaw.

#### OPIS WAŻNIEJSZYCH GATUNKÓW AMONITÓW WEZULU Z DOGGERU ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

W tej części pracy podaję opis ważniejszych gatunków amonitów wezulu, znalezionych w doggerze świętokrzyskim. Nie jest to jednak opis paleontologiczny, jak może mogłoby się wydawać z układu tej części pracy.

Opis gatunków z przytoczeniem synonimiki i porównanie moich okazów z innymi opisanymi osobnikami danego gatunku ma jedynie stanowić materiał dokumentacyjny, który chociaż w części musi zastąpić lukę powstałą wskutek zniszczenia oryginałów. W razie potrzeby opisy te chociaż częściowo umożliwią rewizję i unowocześnienie oznaczeń.

Z drugiej strony, z uwagi na to, że na tych okazach opierają się dalsze wnioski stratygraficzne, uważam za konieczne, aby ten podstawowy materiał faunistyczny został w możliwie wyczerpującym stopniu poznany.

Przy opisie poszczególnych gatunków dołączone zostały uwagi dotyczące stanowiska systematycznego opisywanych okazów, ustalenia synonimiki gatunku i cech definiujących lub odróżniających od siebie poszczególne gatunki lub odmiany. Sądzę, że uwagi tego rodzaju mogą być użyteczne dla kolegów, którzy będą zajmowali się oznaczaniem okazów z rodzajów *Parkinsonia* i *Garantiana*.

W pracy tej w zasadzie opieram się na literaturze paleontologicznej sprzed roku 1939 i nie korzystam z prac późniejszych, powołuję się bowiem tylko na te prace, z których korzystałem przy opisie okazów wtedy, gdy miałem je jeszcze w rękę. Wprowadzanie materiałów z późniejszych prac, które nie były konfrontowane z okazami, uważałem za ryzykowne.

Fauna amonitowa wezulu świętokrzyskiego jest w zasadzie bardzo zbliżona do lepiej znanej i o wiele bogatszej fauny amonitowej tego samego wieku z doggeru częstochowskiego. Mamy tu jednak do zanotowania parę gatunków, nieznanymi w tamtym rejonie. Są to przede wszystkim *strenocerasy*, nie notowane w jurze polskiej nigdzie poza jurą szczecińską, gdzie opisywane były z głazów narzutowych, oraz *Apsorroceras* i niektóre gatunki rodzajów *Garantiana* i *Parkinsonia* nie rozpoznane dotychczas

w rejonie częstochowskim, chociaż niewątpliwie i tam również występujące.

Cała fauna amonitowa wezulu polskiego wykazuje daleko idące podobieństwo z fauną doggeru Lasu Teutoburskiego i Jury Szwabskiej, skąd też opisane zostały niemal wszystkie występujące u nas gatunki, z dość dobrym wyznaczeniem ich zasięgu stratygraficznego. Ułatwia to w dużym stopniu określanie wieku naszych zespołów faunistycznych, a nawet w niektórych przypadkach pozwala opierać się na pojedynczych znaleziskach bez ryzyka popełnienia większego błędu.

Fauna nasza zbliżona jest również do fauny jury środkowej Zagłębia Donieckiego, z którym ma kilka gatunków wspólnych (np. *Parkinsonia subarietis*) oraz do fauny Kaukazu (Dagestan), gdzie jednak obok parkinsonii (*P. parkinsoni*, *P. pseudoparkinsoni*, *P. radiata*, *P. densicosta*) pojawiają się bardzo liczne phyllocerasy, rzadkie z kolei u nas.

*Strenoceras subfurcatum* (Schl.) Ziet. var. *oolithicum* Qu.

1830. *Ammonites subfurcatus*; Zieten C. H., 34, tabl. 7, fig. 6, s. 10.

1924. *Strenoceras subfurcatum*; Bentz A., 1a, tabl. 4, fig. 1, s. 138-139 (łącznie z synonimią).

1928. *Strenoceras subfurcatum*; Bentz A., 2, tabl. 14, fig. 1, s. 150-151.

Z najniższych ogniów doggeru pn.-wschodniej części obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich udało mi się zebrać kilka okazów amonitów, które pochodzą ze studni przy zagrodzie ob. Gowora we wsi Orłów, położonej w odległości 2 km na zachód od osady Jastrząb. Studnia ta już na nieznacznej głębokości weszła w jasne, kruche, drobnoziarniste piaskowce, leżące u podstawy całej serii jury brunatnej i pokrywające bezpośrednio różne ogniwa utworów liasowych.

Spśród zebranych w Orłowie okazów do ścisłego oznaczenia nadaje się tylko jeden, zachowany jako jednostronny odlew negatywowy, na którym widoczny jest pełny odcisk zewnętrzny jednej strony amonita oraz odlew wewnętrzny części starszego zwoju.

Wymiary tego okazu są następujące:

średnica	ok. 31	mm (1)
wysokość zwoju	10	„ (0,32)
grubość zwoju	ok. 9,5	„ (0,31)
szerokość pepka	12	„ (0,39)

Przekrój zwoju zbliżony do kwadratowego. Boki zwoju lekko zaokrąglone. Zewnętrzna (brzuszna) część zwoju przypłaszczone i od boków oddzielona załamaniem prawie pod kątem prostym. Żebra niemal zupełnie proste, dobrze zarysowane, przebiegają prostolinijnie, bez załamań i zagieć. Bifurkacji żeber na bokach nie ma, jedynie na stronie brzusznej



co 3-4 żebra główne pojawia się jedno żebro dodatkowe. Na wysokości załamania się zarysów zwoju, nieco poniżej linii pojawiania się żeber dodatkowych, dobrze widoczny szereg okrągłych wyraźnie zaakcentowanych guzów. Drugi szereg guzów, równej wielkości jak poprzednie, występuje już na spłaszczonej zewnętrznej powierzchni zwoju obrzeżając dobrze wyrażoną bruzdę.

Zarówno cechami rzeźby, jak i kształtem zwoju i stosunkami wymiarów okaz ten dobrze odpowiada gatunkowi *Strenoceras subfurcatum* Ziet.

Okaz z Orłowa najbardziej jest zbliżony do opisanego ponownie przez Bentza (1928, 2, str. 150-151, tabl. 14, fig. 1) okazu Schlotheima (1820), pochodzącego z „Subfurcatenschichten“ z Auerbach (Bawaria) i podobnie jak tamten zbliża się do *Strenoceras subfurcatum* var. *oolithicum* Qu.

*Strenoceras subfurcatum* Ziet. charakteryzuje wyróżniane w północnych Niemczech „Subfurcatenschichten“, odpowiadające „Bifurcatenoolith“ Szwabii (Braun Jura, oberes δ). Według Bentza (1928, 2, str. 157) w Bielefeld występuje on w całej serii „Subfurcatenschichten“ i nie przechodzi już do wyżej leżących „Pseudogarantienschichten“. *Strenoceras subfurcatum* var. *oolithicum* Qu., do którego zbliżony jest nasz okaz, Bentz (1924, 1a; 1928, 2) wymienia z obu wyróżnionych przez niego części „Subfurcatenschichten“. Jednak na podstawie późniejszych badań, opartych na rewizji klasycznych profilów Quenstedta, Schmidtill (1930, 29) dzieli te warstwy na trzy części i wymienia *Strenoceras subfurcatum*, var. *oolithicum* Qu. tylko ze środkowej części tych warstw, starszej niż poziom zawierający *Strenoceras subfurcatum* Ziet. obok *Garantiana garantiana* d'Orb.

Według przyjętego przeze mnie schematu stratygraficznego doggeru takie położenie interesującej nas odmiany odpowiada górnej części poziomu *Strenoceras subfurcatum*, leżącego poniżej poziomu z *Garantiana garantiana* i stanowiącego najniższy poziom wezulu dolnego.

Wetzel (1937, 33) wspomina o znalezieniu *Strenoceras subfurcatum* var. *oolithicum* Qu. w Pseudogarantienschichten w Bielefeld, w których występuje on obok *Garantiana garantiana*. Spostrzeżenie to rozszerza zasięg tej odmiany na nieco młodsze warstwy. Jest to jednak pojedyncze, rzadkie znalezisko tego amonita, główny zaś okres jego istnienia przypada na wymieniony wyżej starszy poziom bez *Garantiana garantiana*.

#### *Strenoceras* sp. (cf. *subfurcatum* Ziet.)

Oprócz opisanego wyżej okazu *Strenoceras subfurcatum* Ziet. ze studni ob. Gowora w Orłowie zebratem jeszcze parę okazów amonitów, ale gorzej niż on zachowanych. Można jedynie rozpoznać, że należą one rów-

niez do rodzaju *Strenoceras* i zbliżone są do *Str. subfurcatum*, ściśle jednak ich oznaczenie nie jest możliwe z powodu złego stanu ich zachowania. Stwierdzają one jedynie, że amonity w piaskowcach spągowych doggeru nie są rzadkie i że dominuje wśród nich rodzaj *Strenoceras*.

*Apsorroceras (Baculatoceras?) cylindricus* Baug. & Sauz.

1842. *Taxoceras cylindricus*; d'Orbigny A., 13, tabl. 232, fig. 3-6.

Do ciekawych znalezisk w Orłowie, oprócz *strenocerasów*, należy zaliczyć jeszcze pojawienie się dość licznych odłamków rozwiniętych amonitów doggerskich. Bezpośrednio po wydobyciu ze skały dobrze widoczne jest na nich zębrowanie, prawie ściśle odpowiadające rysunkom d'Orbigny'ego. Niestety, słabe scementowanie skały, w której są one zachowane, powoduje łatwe niszczenie zebranych okazów, tak że tylko niektóre z nich udało się przewieźć do pracowni, gdzie jednak przy próbie robienia odlewów uległy uszkodzeniu.

Baugier znalazł „*Taxoceras cylindricus*“ w „bajocien de Mougou (Deux Sèvres)“. Wetzel (1911, 31, str. 144) wymienia *Baculatoceras* sp. z „Subfurcatenschichten“ z Bielefeld razem ze „starszymi“ *garantianami* i *Megateuthis gigantea* Sow., a więc z tego samego poziomu, co wyżej opisane *strenocerasy*.

*Garantiana (Subgarantiana) subangulata* Wetzel

1911. *Garantiana subangulata*; Wetzel W., 31, tabl. XII, fig. 10-12, s. 171-172.

1924. *Garantiana subangulata*; Bentz A., 1a, s. 166.

1928. *Garantiana subangulata*; Bentz A., 2, s. 194-195.

Okaz opisywany pochodzi ze środkowej części kompleksu piaskowców spągowych doggeru i znaleziony został na ich wychodni nieco na zachód od skraju lasu położonego na północ od wsi Małachów i ok. 300 m na południe od szosy idącej z Białaczowa do stacji w Petrykozach.

Okaz ten zachowany jest w drobnoziarnistym, średnio scementowanym piaskowcu, barwy jasnej, białawo-żółtej. Tworzy on negatywny odciśnięcie, uwidoczniający więcej niż połowę obwodu bocznej części zwoju i spory fragment zewnętrznej (brzuszej) jego części, tak że dobrze widoczny jest kształt przekroju zwoju oraz całe jego urzeźbienie. Wewnętrzne (młode) zwoje są wrośnięte w skałę i trudne do rozpoznania.

Okaz ma następujące wymiary:

średnica	45 mm (1)
wysokość zwoju	17 „ (0,38)
grubość zwoju	ok. 18 „ (0,40)
szerokość pępka	ok. 17 „ (0,38)

Przekrój zwoju okrągły, z lekko zaznaczonym dachowatym sklepieniem, spłaszczonym w części zewnętrznej.

Żebra na bokach zwoju prawie proste, mocno zarysowane, przy krawędzi pępkowej lekko podniesione i nieznacznie wysuwające się ku przodowi. Na 2/3 wysokości zwoju żebra wyginają się nieznacznie sigmoidalnie i bifurkują, dzieląc się na dwa żebra: jedno stanowiące prawie prostolinijne przedłużenie żebra głównego oraz drugie, dodatkowe, lekko łukowato wygięte i cofające się nieco w tył. Na spłaszczonej, zewnętrznej części zwoju, na żebrach, tworzą się wyraźnie zarysowane guzki, obrzeżające z obu stron dobrze zaznaczającą się bruzdę, pokrytą drobnymi fałdkami powstającymi na przedłużeniu żeber.

Nasz okaz jest podobny do opisanego przez Wetzla (1911, 31) holotypu jego gatunku *Garantiana subangulata* Wetz. i odpowiada jego okazowi, podanemu na tabl. 12, fig. 10-12.

Okaz Wetzla pochodzi ze starych zbiorów, z których by wynikało, że występuje on razem z *Garantiana alticosta* lub „...einem etwas tieferen Niveau entstammt“. Ta ostatnia uwaga nasuwa się Wetzlowi przede wszystkim ze względu na spostrzeżenie, że *G. subangulata* Wetz. typem swego urzeźbienia zbliża się bardzo do grupy „starszych“ garantian występujących w „Subfurcatenschichten“. Ostatecznie pozycję stratygraficzną tego gatunku określa on (Wetzel 1911, 31, str. 172): „unterste Parkinsonienschichten oder obere Subfurcatenschichten (?)“.

Dopiero Bentz w 1928 r. (2) ustala, że w Bielefeld *G. subangulata* Wetz., występuje w dolnej części „Pseudogarantienschichten“, warstwa 41 (co odpowiada górnym „Subfurcatenschichten“ Wetzla) i stwierdza, że chociaż gatunek ten stoi na pograniczu między „starszymi“ i „młodszyimi“ garantianami oraz występuje w bardzo niskim poziomie, to jednak winien on być zaliczony do „młodszego“ podrodzaju *Subgarantiana*, z którym jest bardziej związany typem swojej rzeźby, i uznany za jego najstarszego przedstawiciela.

Reasumując powyższe należy uważać, że gatunek *Subgarantiana subangulata* Wetz. występuje w poziomie *Garantiana garantiana* d'Orb. Podkreślić jednak trzeba, że nie chodzi tu o poziom „*Cosmoceras garantianum*“, wyróżniany przez Rehbindera i zawierający „młodsze“ garantiany (mój poziom *Subgarantiana tetragona*), ale o poziom starszy od niego, ze *strenocerasami* i z typowymi garantianami „starszymi“, który Rehbindero wi nie był znany.

#### *Garantiana (Subgarantiana) suevica* Wetzel

1887. *Ammonites garantianus*; Quenstedt F. A., 19, tabl. 71, fig. 15, s. 594.

1887. *Ammonites parkinsoni*; Ibidem, tabl. 71, fig. 18, s. 599.

1911. *Garantiana* cf. *suevica*; Wetzel W., 31, s. 165.

1924. *Garantiana suevica*; Bentz A., 1a, s. 151.

1928. *Garantiana suevica*; Bentz A., 2, tabl. 16, fig. 2; tabl. 17, fig. 3; s. 190.

Okaz pochodzi z kolekcji Stanisława Kontkiewicza sen., której część znajdowała się w Zakładzie Geologii i Paleontologii U. W. przed 1939 r.

Występował on w drobnozlepieńcowatej piaszczystej skale limonitowej ze śladami licznych detrytusu zoogenicznego (głównie małżów), który zachował się jedynie w formie próżni po całkowicie wylugowanym węglanie wapnia. Skala ta w obecnym stanie jest produktem oksydacji pierwotnej skały węglanowej.

Skała, w której zachowany jest opisywany okaz, ściśle odpowiada podobnej skale licznie występującej na starych zrobach w Chustkach (Świerczku), skąd, według etykiety, okaz ten pochodzi. Amonit ten należy do znalezisk bardzo rzadkich, gdyż, mimo przejrzenia dużej liczby odłamków tej skały i rozkopania starych hałd, nie udało mi się tu znaleźć ani jednego odłamka amonita, choć fauna małżów jest bardzo obfita.

Okaz zachowany jest w formie odlewu, na którym widoczna jest cała strona boczna amonita oraz spory odcinek zewnętrznej (brzuszej) części zwoju. Stan zachowania dobry, wszystkie szczegóły rzeźby dokładnie widoczne. Średnica okazu wynosi ok. 35 mm. Żebra ostre, dobrze zaznaczone, lekko sygmoidalnie wygięte, bifurkujące powyżej połowy wysokości zwoju. Czasami zamiast bifurkacji powstaje żebro dodatkowe, pozostawiając nierozdzielone żebro główne. W miejscu bifurkacji widać bardzo słabo zaznaczone nabrzmienie, nie przybierające formy guza. Na stronie zewnętrznej (brzuszej) żebra kończą się lepiej wyrażonymi guzkami, które obrzeżają szeroką, dobrze rozwiniętą bruzdę.

Przekrój zwoju owalny z nieznacznym spłaszczeniem w części zewnętrznej, na której mieści się bruzda. Grubość zwoju prawie równa jego wysokości. Pępek średnich wymiarów (ok. 1/3 średnicy).

Okaz z Chustek, oznaczony jako *Subgarantiana suevica* Wetz., jest najbardziej zbliżony do opisywanej przez Bentza *Garantiana suevica* Wetz. z Bethel pod Bielefeld (Bentz 1928, 2, tabl. 17, fig. 3), pochodzącej z „Pseudogarantienschichten“, warstwa 7. Dobrze zgadza się on również z okazem Quenstedta (1887, 19, tabl. 71, fig. 15), na którym oparł swój gatunek Wetzel (1911, 31, str. 165). Różni się natomiast nasz okaz od drugiego okazu Bentza (1928, 2, tabl. 16, fig. 2) przede wszystkim licznieszyszymi, drobnieszymi i bardziej regularnymi zębami.

*Subgarantiana suevica* Wetz. należy do grupy „młodszych“ garantian, które występują w górnej części dolnego i najniższej środkowego wezulu. Wetzel (1911, 31) wymienia *Garantiana* cf. *suevica* Wetz. ze środkowej części dolnych „Parkinsonienschichten“ z Bielefeld. Bentz (1928, 2) stwierdza, że występują one w tejże miejscowości w wyróżnionych przez niego „Pseudogarantienschichten“ i „Perisphinctenschichten“, już powyżej zasięgu *Strenoceras subfurcatum*. Takie położenie stratygraficzne ga-

tunku *Subgarantiana suevica* Wetz. odpowiada górnemu poziomowi dolnego wezulu z *Subgarantiana tetragona*.

*Parkinsonia subarietis* Wetz.

1911. *Parkinsonia subarietis*; Wetzel W., 31, tabl. 13, fig. 18-19.

1927. *Parkinsonia subarietis*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 1 fig. 12-16; tabl. 2, fig. I.

1930. *Parkinsonia subarietis*; Schmidtil E. & Krumbeck L., 29, tabl. 82, fig. 7, s. 860.

aff. 1930. *Parkinsonia* sp. aff. *caumontii* (Buckm.); Ibid., tabl. 86, fig. 10, s. 858.

Z hałd w Parczowie zebrałem kilka odłamków i trzy prawie całe okazy amonitów, zdecydowanie różniące się od „młodych“ parkinsonii, bardzo zaś zbliżone do typowej *Parkinsonia subarietis* Wetz.

Wymiary dwóch spośród tych okazów są następujące:

	Okaz I		Okaz II		Holotyp Wetzla
średnica	30	mm (1,00)	ok. 32	mm (1,00)	40,3 mm (1,00)
wysokość zwoju	9	„ (0,30)	9,5	„ (0,30)	(0,29)
grubość zwoju	7,5	„ (0,25)	8	„ (0,25)	(0,26)
szerokość pępka	15	„ (0,50)	ok. 16	„ (0,50)	(0,48)

Okazy z Parczowa mają przekrój zwoju podprostokątnie owalny, o wysokości zdecydowanie większej niż jego grubość. Żebra boczne mocne, rzadko rozstawione, ostre, bifurkujące wysoko (powyżej 3/4 wysokości zwoju), dając równie mocne żebra nie zmieniające swego charakteru, aż do bruzdy zewnętrznej, w stosunku do której podchodzą skośnie. Pępek szeroki (1/2 średnicy). Inwolutywność zwojów mała. Opisywane okazy są najbardziej zbliżone do holotypu *Parkinsonia subarietis* Wetzel (1911, 31, tabl. 13, fig. 18-19), od którego różnią się nieco innym stosunkiem grubości do wysokości zwoju (okazy parczowskie 0,83; okaz Wetzla 0,90). Nie odpowiadają one natomiast żadnej z pięciu wyróżnionych przez Wetzla odmian (*P. subarietis* var. 1, 2, 3, 4, 5). Nasze okazy mogłyby być jeszcze porównywane z *Parkinsonia* sp. aff. *caumontii* (Buckm.) (Schmidtil & Krumbeck 1930, 29, tabl. 86, fig. 10), który — jak sądzę — jest jednym z synonimów *P. subarietis* i, podobnie jak te ostatnie przy wymiarach poniżej dwudziestu kilku milimetrów, ma zwój o mało różniącej się wysokości i grubości, a więc argument do jego wyróżniania, przytoczony przez Schmidtila i Krumbecka, nie stanowi cechy odróżniającej te gatunki.

Wetzel uważa *P. subarietis* za gatunek bardzo długo żyjący, który w Lesie Teutoburskim występuje w całej serii „Parkinsonienschichten“ z wyjątkiem ich najniższej i najwyższej części. Schmidtil i Krumbeck znają ją z dolnych i środkowych ogniw „Parkinsonienschichten“ północnej Bawarii. Według Nicolesco (11) w Saint-Maixent (Deux Sèvres) sięga on do „dolnego batonu“ (z którego cytuje również *Parkinsonia parkinsoni*

var. *pseudoferruginea* Nicol. i *P. acris* Wetz.; za „górną baton“ Nicolesco uważa warstwy z *P. württembergica*).

Reasumując widzimy, że *Parkinsonia subarictis* Wetz. występuje w całym poziomie *P. parkinsoni* i być może w dolnej części poziomu *P. schloenbachi*, w każdym razie nie osiągając jego wyższej części.

*Parkinsonia* cf. *parkinsoni* (Sow.) em. Nicol.

1812. *Ammonites Parkinsoni*; Sowerby J., 30, tabl. 307, fig. 1.  
 1908. *Ammonites Parkinsoni* (Sow.); Palaeont. Soc. — Illustrations of the specimens of inferior oolite ammonites, tabl. 5, fig. 2.  
 1911. *Parkinsonia Parkinsoni*; Wetzel W., 31, tabl. 16, fig. 3, s. 198-200.  
 1927. *Parkinsonia Parkinsoni*; Dorn P., 5, tabl. 4, fig. 8; tabl. 5, fig. 2; s. 234.  
 1927. *Parkinsonia Parkinsoni*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 6, fig. 3-9, 11, 13; tabl. 7, fig. 1, 3; tabl. 8, fig. 1, 2; s. 30-32.  
 1930. *Parkinsonia parkinsoni*; Schmidtil E. & Krumbek L., 29, tabl. 84, fig. 1; tabl. 85, fig. 1, 8; tabl. 86, fig. 7.

„*Parkinsonia Parkinsoni* Sow.“ jest nazwą wyjątkowo popularną w literaturze dotyczącej doggeru. Sposób jednak, w jaki interpretowany był ten gatunek w pracach paleontologiczno-stratygraficznych, i swoboda, z jaką nazwa ta była dawana przy oznaczeniach, doprowadziły do takiego stanu, że utraciła ona prawie zupełnie swoją wartość gatunkową i stratygraficzną. Wymienienie „*Parkinsonia Parkinsoni*“ bez bliższego podania jej synonimi lub tylko z mechanicznym jej powtórzeniem, w większości przypadków oznacza, że mamy do czynienia z jakąś bliżej nieokreśloną *Parkinsonia* sp., może tylko z wyłączeniem gatunków zbliżonych do *Parkinsonia württembergica*.

Nie lepiej niż w literaturze światowej jest i u nas. Sugestywna, „przewodnia dla poziomu“ nazwa „*Parkinsonia Parkinsoni*“ i w naszej literaturze poza stwierdzeniem, że zawierająca ją seria należy do wozulu, stratygraficznie nie ma większej wartości dla bardziej szczegółowego rozpozniowania, przy bliższym zaś zapoznaniu się z okazami widzimy zazwyczaj, że należą one do zupełnie innych gatunków.

Nawet opublikowanie w 1908 r. przez Palaeontographical Society w Londynie fotografii holotypu Sowerby'ego nie poprawiło tego stanu, który wynikał z możliwości zbyt szerokiego interpretowania kiepskich rysunków tego autora.

Najlepszą, jak dotychczas, definicję tego gatunku dał Nicolesco (1927, 11) z zastrzeżeniem, że dotyczy ona jego formy typowej z wyłączeniem dodanych przez niego do tego gatunku odmian.

Wśród okazów z Parczowa znajduje się dość duży odłamek amonita o średnicy ok. 50 mm, stanowiący jego odlew wewnętrzny z dobrze zachowaną obustronnie rzeźbą. Po rozważeniu wielu wątpliwości związanych

z wyżej wymienionym gatunkiem zdecydowałem się jednak oznaczyć go jako *Parkinsonia* cf. *parkinsoni* Sow. (emend. Nicol.).

Wymiary okazu:

średnica	ok. 50 mm	(1,00)
wysokość zwoju	17 „	(0,34)
grubość zwoju	13 „	(0,26)
szerokość pępka	ok. 21 „	(ok. 0,42)

Zwój o przekroju dość wysokim (stosunek wysokości do grubości 0,76) o zarysie trapezoidalno-owalnym, o wypukłych zaokrąglonych bokach, w części zewnętrznej (brzuszej) przyplaszczony, z zaznaczającym się wgłębieniem w części przybrzdowej. Maksimum grubości zwoju przypada nieco powyżej 1/3 jego wysokości (fig. 1).

Fig. 1

Przekrój poprzeczny zwoju  
*Parkinsonia* cf. *parkinsoni* Sow.  
Okaz z Parczowa



w.n.

Zebra mocne, ostro zarysowane, liczne, ale niezbyt gęste (ok. 20 na półobrocie zwoju), łagodnie łukowato wygięte i niezbyt wydatnie pochylone ku przodowi bez zmiany swego kierunku powyżej punktu bifurkacji. W pobliżu 2/3 wysokości zwoju zebra w zasadzie dzielą się dość regularnie, co pewien dłuższy odstęp pozostawiając pojedyncze zebro niepodzielone. Zebra po bifurkacji są tylko niewiele niższe, aniżeli zebra główne.

Bruzda grzbietowa dobrze zaznaczona, dość szeroka. Zebra dochodzą do niej pod kątem zbliżonym do 45<sup>o</sup> zachowując w pełni swój ostry zarys i urywając się zdecydowanie.

Pępek szeroki (0,42), stosunkowo płytki, obrzeżony zaokrąglonym brzegiem zwoju. Inwolucyjność mała.

Zarówno charakterem rzeźby, kształtem przekroju, jak i wymiarami okaz z Parczowa zdecydowanie różni się od *P. planulata*, *P. schloenbachi* i *P. pseudoparkinsoni*.

Nasz okaz jest najbardziej zbliżony do typowej *Parkinsonia parkinsoni* Sow. według opisów Nicolesco. Natomiast różni się nieco (przede wszystkim bardziej owalnym zarysem przekroju zwojów i większą wypukłością boków) od okazów Wetzla, Dorna oraz Schmidtilla i Krumbeka, które zapewne stanowią inną odmianę tego gatunku.

Odrzucania okazów wymienionych autorów poza zakres omawianego gatunku, jak to robi Nicolesco, nie uważam za słuszne. Sądzę, że w tym przypadku wpada on w zbytnią krańcowość w stosunku do panującego w literaturze nadużywania tej nazwy. Jego przesadny purytanizm w stosunku do typowej *Parkinsonia parkinsoni* Sow. jest, z drugiej strony, nie-

konsekwentny wobec tak szerokiego interpretowania granic tego gatunku, że w jego obrębie mają się mieścić, jedynie jako odmiany, niewątpliwie samodzielne gatunki, jakimi są *Parkinsonia pseudoparkinsoni* Wetz., *P. friederici-augusti* Wetz. i *P. densicosta* Qu.

*Parkinsonia parkinsoni* Sow. (s. str.) — według Schmidtilla i Krumbecka (1930, 29) — występuje w środkowych „Parkinsonienschichten“ północnej Bawarii; z tych samych warstw wymienia ją Dorn (1927, 5), lecz dodaje, że występuje ona również w ich górnej części, skąd Schmidtill i Krumbeck wymieniają *P. parkinsoni* Sow. var. *Wetzel* (1911, 31), zna ją przede wszystkim z „Obere Parkinsonienschichten“ z Bielefeld (pn.-zach. Niemcy), ale przypuszcza, że występuje ona również i w części górnej dolnych „Parkinsonienschichten“. Okazy Nicolesco (1927, 11) pochodzą głównie z „Bajocien supérieur“ z Bayeux (Calvados).

Reasumując i nawiązując do stosunków polskich możemy stwierdzić, że typowa forma *Parkinsonia parkinsoni* Sow. (s. str.) skupia się głównie w środkowo-wezulskim poziomie tejże nazwy, pokrewne zaś formy mniej licznie występują wyżej, w dolnej części poziomu *Parkinsonia schloenbachi*.

#### *Parkinsonia* cf. *pseudoparkinsoni* Wetz.

1888. *Parkinsonia ferruginea*; Schlippe A. O., 27, tabl. 6, fig. 2, s. 211.

1911. *Parkinsonia Friederici-Augusti*; Wetzel W., 31, tabl. 16, fig. 7-8, non 9-10.

1928. *Parkinsonia parkinsoni* var. *pseudoparkinsoni*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 5, fig. 3-6, s. 33.

1930. *Parkinsonia pseudoparkinsoni*; Schmidtill E. & Krumbeck L., 29, tabl. 83, fig. 3; tabl. 86, fig. 3; tabl. 87, fig. 4; s. 869-870.

Wśród amonitów Parczowa, w dużej bryle skały oolitycznej znajduje się okaz ok. 45 mm średnicy, o dobrze widocznym, wyraźnym, silnym zębrowaniu, z dobrze zaakcentowanymi guzami powyżej punktu bifurkacji żeber. Wąskie, ale ostre żebra pomocnicze podnoszą się wyraźnie ku stronie zewnętrznej zwoju. Pepek dość szeroki (ok. 0,40 średnicy). Przekrój zwoju płasko owalny.

Okaz z Parczowa najbardziej się zbliża do *Parkinsonia pseudoparkinsoni* Wetz. (1911, 31, tabl. 16, fig. 2). Gatunek ten, według Wetzla (l. c.) oraz Schmidtilla i Krumbecka (1930, 29), występuje od najwyższych ogniw warstw dolnych „Parkinsonienschichten“ aż do ich górnej części. Odpowiada to zatem zasięgowi od górnej części poziomu *Parkinsonia parkinsoni* po poziom *P. schloenbachi*.

U nas w jurze częstochowskiej *Parkinsonia pseudoparkinsoni* występuje tylko w poziomie *Parkinsonia parkinsoni*; w poziomie *Parkinsonia schloenbachi* dotychczas nie była znajdowana.



*Parkinsonia friederici-augusti* Wetz.

1911. *Parkinsonia Friederici-Augusti*; Wetzel W., 31, tabl. 16, fig. 7-8, (non 9-10), s. 202-204.  
 non 1858. *Ammonites parkinsoni planulatus*; Quenstedt F. A. 18, tabl. 63, fig. 8, s. 470.  
 (= *Parkinsonia planulata* Qu. 1858 — vide: Schmidtili & Krumbeck 1930, 29, s. 871-872).

Okaz pochodzi ze starych hałd w Parczowie. Jest to odłamek obejmujący ok. 1/3 obwodu zwoju amonita o średnicy ok. 65 mm. Stan zachowania dobry, charakter urzeźbienia wyraźny, częściowo widoczna linia zatokowa. Wymiary okazu:

średnica	ok. 65 mm (?)	(1,00)
wysokość zwoju	22 „	(0,32)
grubość zwoju	16 „	(0,25)
szerokość pępka	ok. 26 „ (?)	(0,40)

Przekrój zwoju owalny, wydłużony. Stosunek wysokości zwoju do jego grubości bliski 4 : 3 (1,36). Maksymalna grubość zwoju wypada mniej więcej na 1/3 jego wysokości. Inwolucyjność średnia.

Żebra, w porównaniu z innymi parkinsoniami, wyjątkowo liczne i gęste, ostro zarysowane, łukowato wygięte i pochylone ku przodowi. Bifurkacja żeber następuje wysoko, dopiero na 3/4 wysokości zwoju. Dość często występują żebra pojedyncze (nie bifurkowane). Wyraźnie zaznaczonych guzów w punkcie bifurkacji nie ma. Bruzda brzuszna dobrze wyrażona.

Okaz powyższy dobrze odpowiada holotypowi *Parkinsonia friederici-augusti* Wetzla (1911, 31, tabl. 16, fig. 7-8), chociaż ma nieco niższy i cieńszy zwój. Różni się on natomiast wyraźnie od okazu Quenstedta (1858, 18, tabl. 63, fig. 8) oraz Schmidtili i Krumbecka (1930, 29, tabl. 86, fig. 2, 6, 9; tabl. 81, fig. 3), jak również od *Parkinsonia friederici-augusti* var. *perplanulata* Wetzla (1911, 31, str. 204).

Pozycję stratygraficzną *P. friederici-augusti* Wetzela określa jako „górną część górnych warstw parkinsoniowych“. Schmidtili i Krumbeck cytują ją ze środkowych i górnych „Parkinsonienschichten“. Odpowiada to występowaniu tego gatunku w poziomie *P. parkinsoni* i części poziomu *P. schloenbachi*.

*Parkinsonia* cf. *neuffensis* Opp.

1848. *Ammonites Parkinsoni gigas*; Quenstedt F. A., 17, tabl. 2, fig. 1, s. 143.  
 1857. *Ammonites Neuffensis*; Opper A., 12, s. 378.  
 1911. *Parkinsonia Neuffensis*; Wetzel W., 31, tabl. 18, fig. 1; tabl. 19, fig. 1; s. 210-213.  
 1928. *Parkinsonia neuffensis*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 15, s. 50.  
 1930. *Parkinsonia neuffensis*; Schmidtili E. & Krumbeck L., 29, tabl. 86, fig. 8; tabl. 91, fig. 4; s. 876-877.  
 1937. *Parkinsonia neuffensis*; Wetzel W., 33, tabl. 12, fig. 7; tabl. 13, fig. 1; s. 123-124.

Jeden z okazów amonitów z Parczowa (odłamek zwoju o wysokości ok. 30 mm, o przekroju owalnym, z dobrze zachowaną rzeźbą) dość ściśle odpowiada okazowi *P. neuffensis* u Wetzla (1937, 33, tabl. 12, fig. 7), pochodzącemu z „obere Parkinsonienschichten“ z Vandenesse (Nièvre).

Szczegółowy opis tego okazu nie zachował się.

*Parkinsonia neuffensis* występuje najliczniej w poziomie *P. parkinsoni*, znana jest również z poziomu *P. schloenbachi* (mniej liczna), a nawet pojedyncze jej znaleziska bywają notowane z poziomu *P. württembergica*. W tym ostatnim przypadku mogą jednak zachodzić wątpliwości, czy nie zostały zaliczone do tego gatunku niektóre bardziej do niego zbliżone odmiany *P. eimensis*.

### *Parkinsonia depressa* Qu.

1849. *Ammonites depressus*; Quenstedt F. A., 17, tabl. 11, fig. 5, s. 144.  
 1886-1887. *Ammonites parkinsoni*; Quenstedt F. A., 19, tabl. 71, fig. 24; 25, s. 600-601.  
 1911. *Parkinsonia depressa*; Wetzel W., 31, tabl. 15, fig. 12-14, s. 194.  
 1927. *Parkinsonia depressa*; Dorn P., 5, tabl. 4, fig. 2, s. 227.  
 1928. *Parkinsonia depressa*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 10, fig. 1-9; tabl. 11, fig. 1; s. 39.  
 1928. *Parkinsonia depressa* var. *crassa*; Ibid., tabl. 11, fig. 2-8.  
 1930. *Parkinsonia depressa*; Schmidtill E. & Krumbek L., 29, tabl. 82, fig. 5, 6; tabl. 83, fig. 2, 3, 5, 6, 8, 9; tabl. 85, fig. 4; tabl. 88, fig. 6; s. 863-864.  
 1937. *Parkinsonia depressa* Qu. var. *pseudoreineckia*; Wetzel W., 33, tabl. 14, fig. 2, s. 126.  
 1937. *Parkinsonia depressa* Qu. var. *robusta*; Ibid., tab. 14, fig. 3, s. 127.  
 1937. *Parkinsonia depressa* Qu. var. *nicolescoi*; Ibid., tabl. 14, fig. 4, s. 127.  
 1937. *Parkinsonia depressa* Qu. var. *crassa* (Nicol.); Ibid., s. 128.

Z Parczowa pochodzą trzy dość duże odłamki amonitów o średnicy ok. 40-50 mm oraz dwa prawie kompletne okazy młodych osobników. Wymiary tych ostatnich są następujące:

	Okaz I		Okaz II	
średnica	ok. 12 mm (1,00)	ok. 13 mm (1,00)	16 mm (1,00)	
wysokość zwoju	3,5 „ (0,29)	4 „ (0,30)	5 „ (0,31)	
grubość zwoju	—	4 „ (0,38)	—	—
szerokość pępka	ok. 5,5 „ (0,46)	ok. 6 „ (0,46)	8 „ (0,50)	

Przekrój zwoju owalno-okrągły, bez żadnych zarysów graniastości. Maksimum grubości zwoju przypada mniej więcej w połowie wysokości zwoju.

Zwój niski, pękaty, szerszy niż jego wysokość (stosunek grubości do wysokości zwoju ok. 1,25). Żebra prawie proste, pochylone naprzód. W punkcie bifurkacji załamania żeber nie widać. Żebra główne mocne, bifurkują dość regularnie; co dwa-trzy żebra jedno zostaje nierozdzielone. Punkt bifurkacji wyraźnie zaakcentowany guzkiem. Bruzda na stronie brzusznej płytki, ale dość wyraźna.

Okazy parczowskie najbardziej zbliżają się do *Parkinsonia depressa* Qu., opisanych przez Dorna (1927, 5, tabl. 4, fig. 2). Zbliżone są one również do *P. depressa* Qu. var. *robusta* Wetz. (1937, 33; typ: Quenstedt 1886, 19, tabl. 72, fig. 6). Zdecydowanie różnią się od *P. depressa* Qu. var. *crassa* Nicol. oraz var. *nicolescoi* Wetz.

*Parkinsonia depressa* Qu. według Wetzla (1911, 31) występuje w najwyższej części dolnych i w górnych „Parkinsonienschichten“ Lasu Teutoburskiego. Okazy Quenstedta (1886, 19) pochodzą ze środkowej części piętra epsilon jury brunatnej.

Schmidtil i Krumbeck (1930, 29) wymieniają ją z najwyższej części dolnych i ze środkowych „Parkinsonienschichten“ północnej Bawarii.

Ten zasięg *Parkinsonia depressa* Qu. odpowiada zatem całemu poziomowi *P. parkinsoni* i poziomowi *Subgarantiana tetragona*.

*Parkinsonia depressa* Qu. var. *robusta* Wetz. uważana jest przez Wetzla za najmłodszą odmianę *P. depressa* Qu., a więc występującą w górnej części poziomu *P. parkinsoni*. Takie jej położenie odpowiadałoby pozycji stratygraficznej okazów z Parczowa.

*Parkinsonia schloenbachi* Schlippe  
(synonimika — p. niżej)

W najniższych ławicach podwapieniaka dolnego, odsłoniętych w zboczu doliny Pilicy na Zakościelu koło Inowłódza, znalazłem okaz dużej parkinsonii ok. 200 mm średnicy, który oznaczyłem jako *Parkinsonia schloenbachi* Schlippe. Cechował go prawie okrągły (słabo owalny) przekrój zwoju i grube, rzadkie żebrowanie z bifurkacją mniej więcej na połowie wysokości zwoju.

Bliższy opis i pomiary tego okazu nie zachowały się.

*Parkinsonia* cf. *schloenbachi* Schlippe

1865. *Ammonites ferrugineus*; Schloenbach U., 28, tabl. 28, fig. 4; tabl. 29, fig. 1; s. 175.

1888. *Parkinsonia schloenbachi*; Schlippe A. O., 27, tabl. 4, fig. 4, s. 210.

1930. *Parkinsonia schloenbachi*; Schmidtil E. & Krumbeck L., 29, tabl. 89, fig. 4; tabl. 90, fig. 1; s. 878.

Okaz pochodzi z najniższej części serii dolnych podwapieniaków z Zastronia koło Wysokiej (1 km na pn.-zachód od m. Jastrząb). Jest to jedynie odłamek zwoju amonita o grubości 34 mm (rekonstruowana wysokość zwoju ok. 33 mm) z dobrze zachowaną częścią zewnętrzną, ale z uszkodzoną przypępkową częścią zwoju.

Mimo jednak takiego stanu zachowania oznaczyłem bez wahania powyższy okaz jako *Parkinsonia* cf. *schloenbachi*, ze względu na charakterystyczny, prawie okrągły zarys przekroju i typowe grube żebrowanie (por. fig. 2).

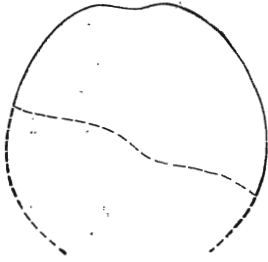


Fig. 2

Przekrój poprzeczny zwoju *Parkinsonia* cf. *schloenbachi* Schlippe. Okaz z Zastronia. Linia przerywana — rekonstruowana część zwoju w.n.

nawet u kilkucentymetrowych osobników ma przekrój zwoju zdecydowanie wyższy w porównaniu z grubością (u właściwej *P. schloenbachi* wyraźna przewaga wysokości nad grubością zwoju ustala się dopiero przy średnicy 70-100 mm.). Sądzę, że okazy Dorna i Wetzla reprezentują nową odmianę *Parkinsonia schloenbachi*, a nawet być może również odrębny gatunek (por. fig. 3).

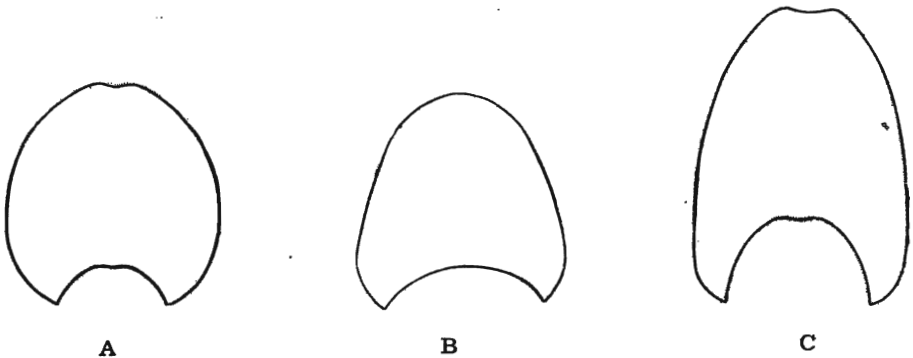


Fig. 3

Porównanie przekrojów poprzecznych *Parkinsonia schloenbachi* Schlippe (A), *Park. aff. schloenbachi* Dorn non Schlippe (B) i *Park. eimensis* Wetzela (C) przy tej samej grubości zwoju (28 mm)

Okaz A o średnicy 86 mm, B — 92 mm, C — 97 mm

w.n.

*Parkinsonia schloenbachi* Schlippe według Schmidilla i Krumbecka (1930) występuje w najwyższej części „Parkinsoniensichten“ i w „Ferruginea-Schichten“ (= dolna część „Württembergica-Schichten północnej Bawarii). W analogicznej sytuacji stratygraficznej znajdują się okazy Schloenbacha i Schlippego.

W Anglii *Parkinsonia schloenbachi* Schlippe uważana jest (Arkell 1933, 1) za przewodnią dla najwyższego poziomu „Inferior Oolite“.

Według przyjętej przeze mnie stratygrafii doggeru dla Jury Krakowско-Częstochowskiej *Parkinsonia schloenbachi* Schlippe charakteryzuje górny poziom środkowego wezulu (górną część poziomu *P. parkinsoni* u Rehbindera), który nazwałem jej imieniem. Wyżej, łącznie z *P. württembergica* Opp., omawianego gatunku nie znajdowałem.

*Parkinsonia* cf. aff. *schloenbachi* Dorn (non Schlippe)

1927. *Parkinsonia schloenbachi*; Dorn P., 5, tabl. 6, fig. 8, s. 238 (non *P. schloenbachi*; Schlippe A. O., 27, tabl. 4, fig. 4, s. 219, i jej synonimika).

Do wyróżnionej wyżej (str. 331) odmiany *Parkinsonia* aff. *schloenbachi* Dorn (non Schlippe!), opisanej przy analizie synonimiki typowej *P. schloenbachi* Schlippe, podanej przy opisie okazu z Zastronia koło Wysockiej, mogłem jedynie zaliczyć odcisk parkinsoniī średnich wymiarów, znaleziony koło wsi Dęborzeczek, leżącej w odległości 5 km na południe od Inowłódza. Okaz ten zachowany jest w piaskowcu żelazistym, tworzącym „skorupowe“ przewarstwienia wśród piasków brunatnych i czerwonych, które powstały na wychodniach w wyniku oksydacji dolnych podwapieniaków. Dlatego też, chociaż okaz powyższy zachowany jest w innej skale, niż amonity z Zastronia i Zakościela pod Inowłodzem, jestem jednak zdania, że pochodzi on z tego samego ogniwa stratygraficznego.

Na okazie z Dęborzeczki widać fragment owalnego i dość wysokiego zwoju z rzadko rozstawionymi zaokrąglonymi żebrami, stosunkowo nisko bifurkującymi i tworzącymi niewielkie guzki w miejscach rozwidlenia. Okaz ten zbliża się najbardziej do rysunków Dorna (1927, 5, tabl. 5, fig. 8).

*Parkinsonia* aff. *schloenbachi* Dorn (non Schlippe) występuje, według Dorna, w „oberen Parkinsonienschichten — Zone der *P. ferruginea*“, co odpowiadałoby poziomowi *P. schloenbachi* oraz dolnej części poziomu *P. württembergica* według przyjętego schematu stratygraficznego.

*Parkinsonia* aff. *radiata* Renz

1886-87. *Ammonites parkinsoni planulatus*; Quenstedt F. A., 19, tabl. 71, fig. 19, s. 599.

1904. *Parkinsonia parkinsoni* var. *radiata*; Renz C., 20, s. 77.

1911. *Parkinsonia radiata*; Wetzel W., 31, tabl. 15, fig. 9-11, s. 192.

1913. *Parkinsonia radiata*; Renz C., 20a, tabl. 28, fig. 3.

1927. *Parkinsonia radiata*; Dorn P., 5, tabl. 5, fig. 3, 4, s. 237.

?1928. *Parkinsonia radiata*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 1, fig. 3-10, s. 19, 20.

1930. *Parkinsonia radiata*; Schmidtil E. & Krumbeck L., 29, tabl. 85, fig. 6, s. 663.

Okaz pochodzi od M. Kobyłeckiego z Trębowca koło Mirca i wydobyty został z przewarstwienia piaskowca wśród ilów leżących o kilka me-

trów poniżej spągu dolnego podwapieniaka. Okaz ten miał ok. 40 cm średnicy i był zachowany prawie w całości. Miał on małą inwolutywność, szeroki pępek, zwój niski i zaokrąglony o mało różniącej się grubości i wysokości. Pomiar i dalsze szczegóły opisu nie zachowały się.

Dokładny zasięg wiekowy *Parkinsonia radiata* nie jest ustalony. Egzemplarz opisywany przez Wetzla pochodzi z „oberen Parkinsonien-schichten“. Schmidtil i Krumbeck (1930, 29, str. 863) piszą o nim: „genaueres Horizont nicht bekannt, wahrscheinlich obere Park. Schichten.“. Na podstawie tych określeń można przyjąć, że występuje on w poziomie *Parkinsonia schloenbachi* i być może w części poziomu *P. parkinsoni* (por. uwagę Wetzla 1911, 31, str. 194).

Nasz okaz jest najbardziej zbliżony do opisanego przez Dorna (1927, 5, tabl. 5, fig. 3) z górnych „Parkinsonienschichten“, gdzie występuje razem z *P. schloenbachi*.

#### *Parkinsonia cf. eimensis* Wetz.

1865. *Ammonites neuffensis*; Schloenbach U., 28, tabl. 28, fig. 3, s. 173.  
 1928. *Parkinsonia planulata*; Nicolesco C. P., 11, tabl. 12, fig. 7.  
 1930. *Parkinsonia eimensis*; Schmidtil E. & Krumbeck L., 29, tabl. 87, fig. 1; tabl. 88, fig. 1, 5; str. 875.  
 aff. 1911. *Parkinsonia cf. eimensis*; Wetzl W., 31, tabl. 17, fig. 5, 6, s. 208.

Okaz pochodzi z łomików przy drodze do zabytkowego kościoła św. Idziego na Zakościelu pod Inowłodzem, gdzie odsłania się środkowa i górna część tzw. dolnej serii podwapieniaków. Wydobyty on został bezpośrednio ze ściany kamieniołomu.

Amonit ten, o średnicy ok. 150 mm, zachowany był dość dobrze, w każdym razie zupełnie wystarczająco dla jego oznaczenia.

Szczegółowego jego opisu obecnie nie posiadamy, mam jedynie zanotowane, że najlepiej odpowiadał on opisowi i fotografii u Wetzla (1911, 31, tabl. 17, fig. 5, 6).

*Parkinsonia eimensis* występuje, według Wetzla, w górnych „Parkinsonienschichten“ i w części „Württembergica-Schichten“. Okaz Schloenbacha (1865, 28), do którego nawiązuje swój gatunek Wetzl, pochodzi, według Schmidtila i Krumbecka (1930, 29) z warstw zawierających *P. ferruginea* i *P. württembergica*. Dorn (1927, 5), wymienia ją z „oberen Parkinsonienschichten, der Zone der *P. ferruginea* und vielleicht noch der *P. württembergica*...“.

Jest to więc gatunek występujący w poziomie *Parkinsonia schloenbachi* i co najmniej w dolnej części poziomu *P. württembergica*.

#### *Parkinsonia* sp. (cf. *eimensis* Wetz.?)

W wyższej części podwapieniaków w okolicy Zastronia koło Wysockiej, w pobliżu samotnej zagrody ob. Malmona, znaleziony był duży amo-

nit średnicy ok. 250 mm, o stosunkowo wysokim owalnym przekroju zwoju. Okaz ten tylko przez krótki czas znajdował się w moim posiadaniu i został rozpoznany tylko prowizorycznie jako zbliżony do *Parkinsonia eimensis* w sensie rysunku Schloenbacha (1865, 28, tabl. 28, fig. 3), do którego był najbardziej zbliżony.

*Parkinsonia ferruginea* Opp. (var. *dorni* n. var.)

1849. *Ammonites parkinsoni planulatus*; Quenstedt F. A., 17, tabl. 11, fig. 3, s. 143-144  
 1856-58. *Ammonites ferrugineus*; Opperl A., 12, s. 476, § 61, No. 3.  
 1888. *Parkinsonia ferruginea*; Schlippe A. O., 27, tabl. 4, fig. 3 (mon fig. 2), s. 211.  
 1927. *Parkinsonia ferruginea*; Dorn P., 5, tabl. 4, fig. 5, 6, s. 231-232.  
 1928. *Parkinsonia compressa* Qu. var. *ferruginea* Opp. emend. Nicolesco; Nicolesco C. P., 11, tabl. 16, fig. 1-3, s. 57-58.  
 1930. *Parkinsonia* cf. *ferruginea*; Schmidtil E. & Krumbek L., 29, tabl. 87, fig. 8; tabl. 89, fig. 2, 3, 5, 6; tabl. 91, fig. 2; s. 879-880.

Mój okaz pochodzący z Parczowa jest odłamkiem obejmującym trzecią część amonita o średnicy ok. 20 mm. Stan zachowania dobry, rzeźba obustronnie pięknie widoczna.

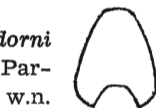
Wymiary okazu:

średnica	ok. 20	mm (1,00)
wysokość zwoju	6,5	„ (0,32)
grubość zwoju	5,5	„ (0,27)
szerokość pępka	ok. 8	„ (0,40)

Przekrój zwoju trapezoidalny, lekko zaokrąglony, o powierzchniach bocznych lekko wypukłych, stromo opadających ku pępki (por. fig. 4).

Fig. 4

Przekrój poprzeczny zwoju *Parkinsonia ferruginea* var. *dorni* n. var. (non *Park. ferruginea* Opperl) według okazu z Parczowa



Strona zewnętrzna (brzuszną) zwoju ma kształt lekko przyplaszczonego wypukłego sklepienia. Maksymalna grubość zwoju przypada poniżej 1/4 jego wysokości. Przy średnicy okazu ok. 20 mm wysokość zwoju jest wyraźnie większa, niż jego grubość. Na nieco wcześniejszych zwojach są one prawie równe.

Żebra główne mocne, lekko łukowate, nieco powyżej połowy wysokości zwoju zagięte ku przodowi (ku ujściu).

Podział żeber następuje między 1/2 a 2/3 wysokości zwoju. Tylko w niektórych przypadkach ma on charakter właściwej bifurkacji, częściej następuje on przez pojawienie się między żebrami głównymi żebra dodatkowego. Co drugie-trzecie żebro, jedno żebro pozostaje nierozdzielone. Guzów ani tendencji do ich tworzenia nie ma. Na krawędzi przypępkowej wi-

doczne przedłużenie żeber. Pępek szeroki i stosunkowo dość głęboki. Wymiary jego ze wzrostem utrzymują się prawie w stałej proporcji do średnicy okazu (0,40-0,42).

Strona zewnętrzna zwoju szeroka i płaska, z wyraźną, ale niezbyt szeroką bruzdą.

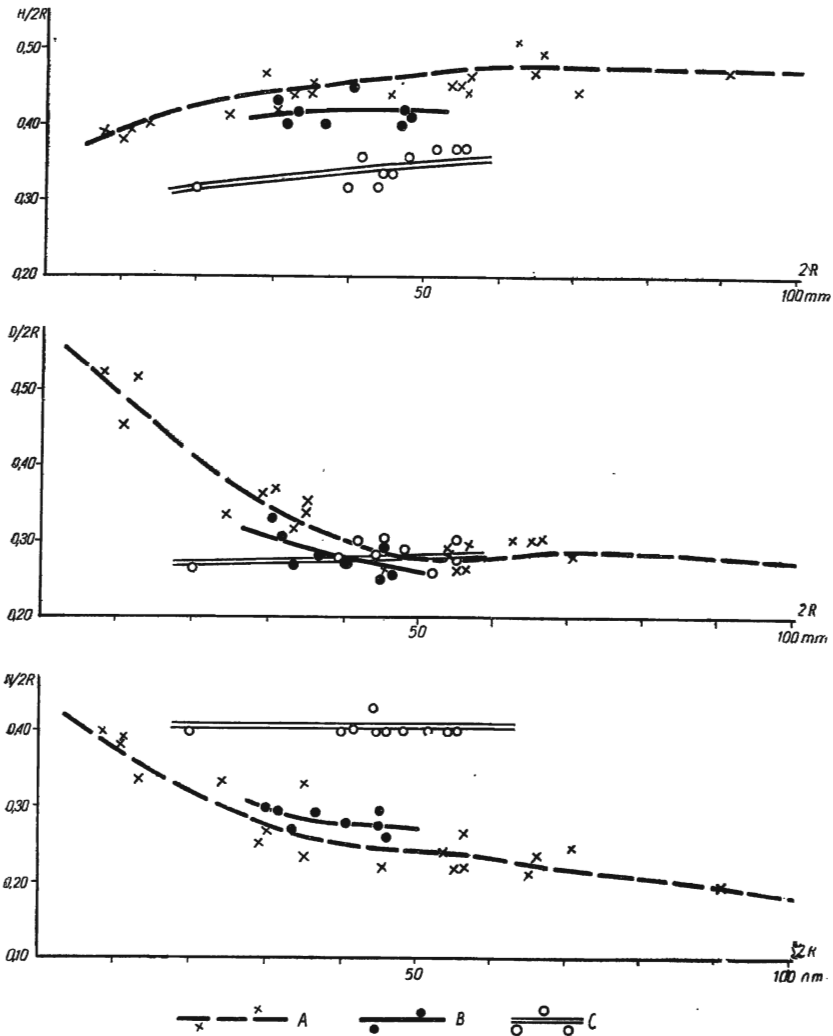


Fig. 5

Diagram porównawczy zmian wartości współczynników wysokości  $[H/2R]$  i grubości  $[D/2R]$  zwoju oraz szerokości pępka  $[N/2R]$  w zależności od wymiarów okazów, dla *Parkinsonia württembergica* Opp. (A), *Park. ferruginea* Opp. (B) i *Park. ferruginea* var. *dorni* n. var. (C)

$H$  wysokość zwoju,  $D$  grubość zwoju,  $2R$  średnica okazu (na podstawie pomiarów na własnych okazach i cytowanych w literaturze: 5, 11, 29)



Okaz opisany jest blisko spokrewniony z *Parkinsonia ferruginea* Opp. i. bardzo się zbliża do form opisanych pod tą nazwą przez Dorną (1927, 5, str. 231-232, tabl. 4, fig. 6) z Thalmässing (Frankoński Alb). Różni się od nich nieznacznie wcześniejszym osiągnięciem przewagi wysokości zwoju nad jego grubością oraz lekko zaznaczającą się wypukłością boków zwoju.

Okazy Dorna nie odpowiadają jednak zupełnie oryginałowi Quenstedta, na którym oparł swój gatunek Opperl i który musimy uważać za typową formę *Parkinsonia ferruginea* Opp. Jest ona bardziej zbliżona do *P. württembergica* Opp., do której ma podobny kształt i rzeźbę zwoju, przy płyszym jednocześnie i szerszym pępku.

Odmianę występującą u nas, łącznie z opisaną przez Dorną, uważam za właściwe wyodrębnić z zakresu typowej *P. ferruginea* Opp. i przyjmuję dla niej nazwę *Parkinsonia ferruginea* Opp. var. *dorni* nov. var. Na osobnikach o średnicy rzędu 40-50 mm (fig. 5) różni się ona od form typowych niższym zwojem (0,32-0,37 zamiast 0,40-0,46), innym stosunkiem grubości do wysokości zwoju (0,8-0,9 zamiast 0,6-0,7) i zdecydowanie szerszym pępkiem (0,4 zamiast 0,28-0,32).

Różnice te ilustruje załączona tabela wymiarów holotypów i graficzne zestawienie zmian wymiarów wraz ze wzrostem dla *Parkinsonia württembergica* Opp., *P. ferruginea* Opp. i *P. ferruginea* var. *dorni* n. var. (fig. 6).

Zestawienie wymiarów holotypów

	<i>P. württembergica</i> Opp. (17, tabl. 21, fig. 4)	<i>P. ferruginea</i> Opp. (17, tabl. 11, fig. 3)	<i>P. ferruginea</i> var. <i>dorni</i> (5, tabl. 4, fig. 6)
	mm	mm	mm
średnica okazu	65,00	32,00	48,00
wysokość zwoju	0,47	0,40	0,36
grubość zwoju	0,30	0,31	0,28
szerokość pępka	0,21	0,32	0,40

Z wykresów i zestawienia przekrojów zwojów (fig. 6) uwidoczniają się różnice między tymi trzema pokrewnymi gatunkami parkinsonii. Najstarsza z nich *P. ferruginea* Opp. var. *dorni* nov. var. (występuje, według Dorna, w „obere Parkinsonienschichten“ w Thalmässing, poniżej „Württembergica-Zone“, a więc w naszych poziomach *P. schloenbachi* i górnej części poziomu *P. parkinsoni*) ma zwój niższy (0,32-0,37), ale niewiele różniący się swoją grubością (0,26-0,30), o przekroju trapezoidalnym, nieco zaokrąglonym i przysadzistym, z szerokim zaokrąglonym sklepieniem na zewnętrznej stronie, oraz dość szeroki pępek (0,40).

*Parkinsonia ferruginea* Opp., która pojawia się w najwyższej części poziomu *P. schloenbachi*, a główny swój zasięg ma w poziomie *P. württembergica* (por. Schmidtil & Krumbek 1930, 29, str. 880), posiada już zwój o przekroju trapezoidalno-gotyckim, wyraźnie wyższy (0,40-0,45), ze sklepieniem wydatnie węższym. Szerokość pępka ulega znacznemu zmniejszeniu (0,28-0,32).

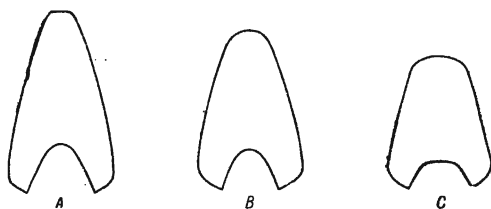


Fig. 6

Porównanie przekrojów poprzecznych *Parkinsonia württembergica* Opp. (A), *Park. ferruginea* Opp. (B) i *Park. ferruginea* var. *dorni* n. var. (C) przy tej samej grubości zwoju (14 mm)

Okaz A — średnicy 54 mm, B — 53 mm, C — 52 mm

w.n.

Najmłodsza z tej grupy i charakteryzująca górny poziom wezulu *Parkinsonia württembergica* Opp. ma przekrój zwoju w formie wysokiego łuku gotyckiego z wąskim, ale zupełnie płaskim ścięciem na stronie zewnętrznej. Między bokiem zwoju i wspomnianym spłaszczeniem tworzy się wyraźny kąt, gdy tymczasem w przypadkach poprzednich oddzielało je zaokrąglenie bardziej łagodne.

Sam zwój jest wybitnie wysoki (0,44-0,51), ale niezbyt gruby (0,26-0,30), podobnie jak i u poprzednich odmian. Ogólny charakter żebrowania u wszystkich jest zbliżony. Liczba żeber waha się ok. 40 i jest zmienna w tych samych mniej więcej granicach dla każdego z gatunków. Same żebra są mniej ostre, niż w grupie starszych parkinsonii i często robią wrażenie fałd na sfalowanej tkaninie. Szczególnie wyraźne to jest u *Parkinsonia württembergica* Opp., która jest końcową formą tego szeregu.

#### *Parkinsonia* aff. *württembergica* Opp.

(= *P.* aff. *compressa* Qu.)

aff. 1927. *Parkinsonia compressa* Qu.; Nicolesco C. P., 11, tabl. 6, fig. 7, 8, s. 55-56.

aff. 1927. *Parkinsonia compressa* Qu. var. *württembergica* Opp.; Ibid., tabl. 6, fig. 13, 14, s. 59.

Niewielki okaz amonita zachowanego w „kuchu ochrowym“, który powstał w wyniku oksydacji dolnego poziomu podwapieniaków, pochodzi z szurfu założonego przy drodze z Niemojewic do Białaczoza i znajdują-

tego się w odległości ok. 0,5 km na pn.-wschód od pierwszej z tych miejscowości. Jest to okaz młodej, ale bardzo dobrze i całkowicie zachowanej parkinsonii, stanowiący odlew wewnętrzny (pozbawiony skorupy) z dobrze widocznymi wszystkimi szczegółami rzeźby.

Wymiary tego okazu są następujące:

średnica	12,5 mm (1,00)
wysokość zwoju	4,5 „ (0,36)
grubość zwoju	4,7 „ (0,38)
szerokość pępka	6,0 „ (0,48)

Przekrój zwoju okrągły, bez stromej krawędzi przypępkowej i bez tendencji do spłaszczenia na zewnętrznej stronie. Grubość zwoju nieznacznie większa, niż jego wysokość. Stosunek grubości do wysokości zwoju jest 1,05.

Żebra główne mocne, ostro zarysowane i lekko pochylone ku przodowi (ku ujściu). Żebra podrzędne drobniejsze i prawie o połowę niższe. Żebra główne bifurkują dwudzielnie nieco powyżej połowy wysokości zwoju. W miejscu bifurkacji tworzy się niewielkie wydłużone w kierunku biegu żeber nabrzmienie o charakterze podłużnego guzka. W pobliżu bruzdy zewnętrznej przy dokładnej obserwacji spostrzega się na żebrach słabe nabrzmienia w formie okrągłych guzków. Za tymi nabrzmieniami żebra zwężają się i obniżają, jednocześnie silnie zaginając się naprzód, po czym szybko zanikają w bruzdzie na zewnętrznej stronie zwoju. Sama bruzda jest wyraźna, ale wąska. Liczba żeber na zwoju ok. 30-32.

Pępek szeroki, zajmuje prawie połowę średnicy amonita (0,48). Inwolutywność mała.

Okaz z Niemojewic rzeźbą zupełnie dobrze odpowiada opisowi młodych *Parkinsonia württembergica* Opp. (zbliżonej średnicy) w pracy Nicolesco. Różni się jednak od nich wymiarami (szerszy pępek, niższy i cieńszy zwój).

Możliwe, że jest to młoda forma innego gatunku z grupy *Parkinsonia württembergica*, np. *P. ferruginea* Opp., której opisu młodych zwojów dotychczas w literaturze nie napotkałem.

## LITERATURA CYTOWANA

1. ARKELL W. J. Jurassic system in Great Britain. Oxford 1933.
- 1a. BENTZ A. Die Garantenschichten von Norddeutschland. — Jb. Preuss. Geol. L.-A., Bd. 45. 1924.
2. — Über Strenoceraten und Garantianen, insbesondere aus dem Mittleren Dogger von Bielefeld. — Ibid., Bd. 49. 1928.
3. BORISJAK A. A. Fauna Doneckoj Jury. — Trudy Geol. Kom. Nov. ser. 37. 1908.
4. — Doneckaja Jura. 1917.
5. DORN P. Die Ammonitenfauna der Parkinsonien-Schichten bei Thalmässing. — Jb. Preuss. Geol. L.-A., Bd. 48. 1927.
6. GROSSOUVRE A. Bajocien et Bathonien dans la Nièvre. — Bull. Soc. Géol. de France, Sér. IV, t. 17. 1918.
7. KONJUCHOV I. A., KRYMGOLC G. J., GOFMAN E. A. K stratigrafii jurskich otłożenij Centralnogo Dagestana. — Vestn. Mosk. Univ., Ser. Fiz.-Mat. Est. Nauk, god 8, vyp. 2. 1954.
8. KUŹNIAR CZ. Złoże rud żelaznych oolitowych w Parczowie. — Spraw. P. I. G., t. IV, z. 3-4. 1928.
9. LEWIŃSKI J. Przyczynek do znajomości utworów jurajskich na wschodnim zboczu Gór Świętokrzyskich. — Pam. Fizjogr., t. XVII. 1901.
10. — K poznaniu jurskich otłożenij wostočnego skłona Kelecko-Sandomerskiego Krjaża. — Izv. Varš. Univ., 1901.
11. NICOLESCO C. P. Étude monographique du genre Parkinsonia. — Mém. Soc. Géol. de France, N. sér. 9. 1927.
12. OPPEL A. Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands. 1856-58.
13. ORBIGNY A. d'. Paléontologie française. Terrains jurassiques, I. 1842-49.
14. PASSENDORFER E. Sprawozdania z badań geologicznych na arkuszu Opoczno (w latach 1921, 1927, 1930). — Pos. Nauk. P. I. G., Nr 2, 19-20, 28, 1922, 1928, 1930.
15. — O triasie i dolnej jurze na pn.-zachodnich zboczach Gór Świętokrzyskich. — Prace T. P. N. w Wilnie, t. XIII. 1939.
16. POTONÉ R. Die ammonitischen Nebenformen des Dogger (Apsoroceras, Spiroceras, Paraputoceras). — Jb. Preuss. Geol. L.-A., Bd. 50. 1929.
17. QUENSTEDT F. A. Die Cephalopoden. 1849.
18. — Der Jura. 1858.
19. — Die Ammoniten des schwäbischen Jura. 1886-87.
20. RENZ C. Der Jura von Daghestan. — N. Jb. Min. Geol. & Pal., Bd. 2. 1904.
- 20a. — Zur Geologie des östlichen Kaukasus. 1913.
21. RÓŻYCKI St. Zb. Badania geologiczne i roboty poszukiwawcze w 1938 r. w strefie występowania jury na północnym i wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. 1939.
22. — Jurajskie skały krzemionkowe nad Pilicą. — Biul. P. I. G. Nr 29. 1947.
23. — Kras starachowicki. — Przegl. Geogr., t. XXII. 1949.
24. — Górny dogger i dolny malm Jury Krakowsko-Częstochowskiej. — Prace P. I. G. 1952.

25. SAMSONOWICZ J. — Cechszyn, trias i lias na północnym zboczu Łysogór. — Spraw. P. I. G., t. V, z. 1-2. 1928.
  26. — objaśnienia arkusza Opatów. P. I. G. 1934.
  27. SCHLIPPE A. O. Die Fauna des Bathonien im rheinischen Tieflande. — Erläut. Geol. Specialkarte. Elsass-Lothr. 1888.
  28. SCHLOENBACH U. Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreideformation im nordwestlichen Deutschland. — Palaeontographica, t. 13. 1865.
  29. SCHMIDTILL E. & KRUMBECK L. Über die Parkinsonien-Schichten Nordbayerns mit besonderer Berücksichtigung der Parkinsonien-Schichten Nordwestdeutschlands. — Jb. Preuss. Geol. L.-A., t. 51. 1930.
  30. SOWERBY J. Mineral Conchology of Great Britain. 1812-1834.
  31. WETZEL W. Faunistische und stratigraphische Untersuchung der Parkinsonien-schichten des Teutoburger Waldes bei Bielefeld. — Palaeontographica, 58. 1911.
  32. — Beiträge zur Stratigraphie und Paläogeographie des mittleren Doggers von Nordwesteuropa. — Ibid., t. 65. 1924.
  33. — Studien zur Paläontologie des nordwesteuropäischen Bathonien. — Ibid., t. 87. 1937.
  34. ZIETEN C. H. Die Versteinerungen Württembergs. 1830.
-

Podział stratygraficzny doggeru i dolnego malmu  
pn.-zachodnich, północnych i wschodnich obrzeżeń Gór Świętokrzyskich

Piętra i podpiętra		Poziomy	Serie litologiczne w Świętokrzyskiem		Fauna przewodnia występująca w Świętokrzyskiem
O k s f o r d	Argow	(W Świętokrzyskiem poziomy nie wyróżnione)	Wapienie płytowe, gąbkowe lub odpowiadające im skały krzemionkowe		<i>Perisphinctes plicatilis</i> <i>Lacunosella trilobataeformis</i> <i>Lac. kozłowski</i> etc.
	Newiz		Wapienie margliste lub pelity i skały krzemionkowe		<i>Cardioceras cordatum</i> (s. lato) <i>Peltoceras arduennense</i> etc.
	Dywez		Margle i ility szaro-popielate i czerwone		<i>Quenstedtoceras</i> sp. <i>Peltoceras athleta</i> <i>Kosmoceras ornatum</i> <i>Hecticoceras lunula</i> , <i>Hect. rossiense</i> etc.
K e l o w e j	Kelowej górny	poz. <i>Kosm. duncani</i> poz. <i>Kosm. pollux</i> poz. <i>Kosm. jason</i>	Wapienie szare i różowe z glaukonitem		<i>Kosmoceras pollux</i> <i>Hect. cracoviense</i> , <i>Hect. punctatum</i> <i>Kosmoceras jason</i> , <i>Reineckia anceps</i> <i>Erymnoceras coronatum</i> etc.
	Kelowej dolny	poz. <i>Sigal. calloviense</i> poz. <i>Macroceph. typicus</i>	Górna seria piasków i piaskowców z przewarstwieniami piaskowców ilastych i ilów piaszczystych	Seria górnego podwapieniaka	<i>Macrocephalites tumidus</i> <i>Hect. pompeckii</i> <i>Phylloceras aff. kundernatschi</i>
B a t o n	(W Świętokrzyskiem poziomy nie udokumentowane)	<i>Rhynchonella alemanica</i> <i>Rh. ferryi</i> <i>Burmihynchia</i> sp. <i>Chlamys devalquei</i> , <i>Ch. ambigua</i> <i>Entolium rypphaeum</i> <i>Cucullaea</i> etc.			
W e z u z e l	Wezul górny	poz. <i>Park. württembergica</i>	Wkład ilasty w stropie dolnego podwapieniaka		
	Wezul środkowy	poz. <i>Park. schloenbachi</i>	Seria dolnego podwapieniaka		<i>Parkinsonia württembergica-ferruginea</i>
		poz. <i>Park. parkinsoni</i>	Dolna seria ilasta	Górna część dolnej serii ilastej	<i>Park. eimensis</i> <i>Park. schloenbachi</i>
					<i>Park. aff. radiata</i>
					<i>Park. cf. parkinsoni</i> <i>Park. subarietis</i> <i>Park. friederici-augusti</i> <i>Park. depressa</i> var. <i>robusta</i> <i>Park. neuffensis</i> <i>Park. ferruginea</i> var. <i>dorni</i>
		Piaskowce przedzielające	<i>Park. parkinsoni</i> <i>Park. depressa</i>		
	Dolna część dolnej serii ilastej	<i>Parkinsonia</i> sp. (cf. <i>parkinsoni</i> ?)			
Wezul dolny	poz. <i>Subgar. tetragona</i>			<i>Subgarantiana suevica</i>	
poz. <i>Garant. garantiana</i>	Seria piasków i piaskowców spagowych		<i>Subgarant. subangulata</i>		
poz. <i>Strenoc. subfurcatum</i>			<i>Strenoceras subfurcatum</i> var. <i>oolithica</i> <i>Strenoceras</i> sp. (cf. <i>subfurcatum</i> ) <i>Apsorroceras cylindricus</i>		

Tabela zasięgów ważniejszych głowonogów wezulu z uwzględnieniem ich występowania w doggerze świętokrzyskim

Poziomy faunistyczne podstawowego podziału stratygraficznego	<i>Strenoceras subfurcatum</i>		<i>G. garantiana</i>		<i>Subgarant. tetragona</i>		<i>Parkinsonia parkinsoni</i>			<i>Park. schloenbachi</i>		<i>Park. württembergica</i>		Miejscowości, z których pochodzą okazy świętokrzyskie
	Poziomy	dolny	górnny	dolny	górnny	dolny	górnny	dolny	środkowy	górnny	dolny	górnny	dolny	
<i>Strenoceras bajocense</i> Defr. (= <i>niortense</i> d'Orb.)		× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	—
„ <i>subfurcatum</i> Ziet.		× × ×	× ● ×	× × ×	× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Orłów
„ „ var. <i>oolithicum</i> Qu.		. . . .	× ● ×	× . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Orłów
<i>Megatheutis gigantea</i> Sow.		. . . .	. . . .	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	—
<i>Garantiana garantiana</i> d'Orb.		. . . .	. . . .	× × ×	× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	—
„ ( <i>Subgarantiana</i> ) <i>subangulata</i> Wetz.		. . . .	. . . .	× ● ×	× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Małachów
„ „ <i>tetragona</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	—
„ „ <i>suevica</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . ×	× ● ×	× . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Chustki
<i>Parkinsonia arietis</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . ×	× × ×	× × ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	—
„ <i>subarietis</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	× × ×	× ● ×	?	. . . .	. . . .	. . . .	Parczów
„ <i>depressa</i> Qu.		. . . .	. . . .	. . . ×	. . . .	× ×	× × ×	× × ×	× ● ×	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Koryciska, Parczów
„ „ var. <i>robusta</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ×	× ● ×	. . . .	. . . .	. . . .	Parczów
„ <i>parkinsoni</i> Sow.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	× ● ×	× ● ×	?	. . . .	. . . .	Lubienia, Parczów
„ <i>neuffensis</i> Opp.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	× × ×	× ● ×	× × ×	× × ×	. . . .	Parczów
„ <i>friederici - augusti</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	× ● ×	× ? ?	. . . .	. . . .	Parczów
„ <i>pseudoparkinsoni</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ×	× ● ×	× × ×	× . .	. . . .	Parczów
„ <i>ferruginea</i> var. <i>dorni</i> n. var. (Dorn 1927, 5, tabl. 4, fig. 6)		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× ● ×	× × ?	? . . .	. . . .	Parczów
„ aff. <i>radiata</i> Renz (Dorn 1927, 5, tabl. 5, fig. 3)		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× ● ×	× . .	. . . .	Trębowiec
„ <i>schloenbachi</i> Schlippe		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	● × ×	. . . .	Zastronie, Zakościele
„ <i>schloenbachi</i> Dorn (non Schlippe)		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	× × ×	● × ×	. . . .	Dęborszczka
„ <i>eimensis</i> Wetz.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ×	× × ●	× × ×	. . . .	Zastronie, Zakościele
„ <i>ferruginea</i> Opp.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ×	× × } ●	× . .	Niemojewice
„ <i>württembergica</i> Opp.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . ×	× × ×	
Jednostki litologiczne regionalnego podziału doggeru północnych i wschodnich obrzeżeń Gór Świętokrzyskich		Seria piasków i piaskowców spagowych				Dolna seria ilasta			2	Seria podwapieniaka dolnego		6	Seria ilasta nad dolnym podwapieniakiem	7
		1				Dolna część dolnej serii ilastej		Piaskowce przedziela- jące	Górna część dolnej serii ilastej	3	4	5		

× Zasięg czasowy danego gatunku w ogóle

● Występowanie okazów świętokrzyskich

? Możliwe, że zasięg czasowy danego gatunku sięga dalej