

К. А. ЦИТОВИЧ

НОВЫЕ ДАННЫЕ

К СТРАТИГРАФИИ КЕЛЛОВЕЯ

— В РАЙОНЕ —

КАНЕВСКИХ ДИСЛОКАЦИЙ



К И І В.

Друкарня Київської Філії Книгоспілки, вул. Свердлова, ч. 8.

1928.

К. А. ЦИТОВИЧ.

Новые данные к стратиграфии келловея в районе Каневских дислокаций.

Мезозойские отложения Приднепровья были обнаружены впервые du Bois de Montpréreux¹⁾ в 1831 г. по береговой полосе Днепра от с. Пекарей до Канева. Этот исследователь установил разбивку мезозойских отложений по литологическим особенностям. За недостатком палеонтологических данных, геологический возраст не был строго определен.

Нижняя группа по du Bois de Montpréreux, представлена „кварцевым сланцем“, черного цвета с редкими белемнитами и теребратулами и покрывающими его красными и желтыми глинами, заключающими скопления гипса и чешуйки слюды.

Верхняя группа представлена зелеными песками с прослоями кремнистого песчаника, заключает куски окаменелого дерева и названа им хлоритовым мелом.

Этими данными и ограничиваются стратиграфические наблюдения du Bois de Montpréreux.

Затем в 1851 г. выступил со своими исследованиями по Киевской юре профессор Киевского Университета К. М. Феофилактов, который обнаружил мезозойские отложения в северной части района — в окрестностях Трактемирова, Григоровки, Селища и мн. др. Результаты своих исследований К. М. Феофилактов изложил в статье „О юрских и меловых осадках Киевской губернии“ и признал юрский возраст за отложениями, составляющими *нижнюю группу* du Bois de Montpréreux.

К этой статье был приложен первый список юрских окаменелостей и установлена классификация юрских осадков на три яруса на основании литологических данных.

Что касается возраста, то эти отложения были отнесены К. М. Феофилактовым к оксфорду, к которому относили тогда все юрские отложения России.

16 лет спустя (в 1867 г.) профессор Феофилактов вновь принимается за исследование Киевской юры. За этот период времени была составлена также проф. А. С. Роговичем, обширная палеонтологическая коллекция из мезозойских отложений Приднепровья, но она осталась необработанной и стратиграфического освещения этим напластованиям не дала.

¹⁾ Geognostische Verhältnisse in Ostgalicien und in der Ukraine. Karsten-Archiv. für Mineralogie. V Band. Berlin. 1832.

В 1872 г. профессор Феофилактов издает *Геогностическую карту Киевской губернии*, где в обяснительной таблице напластований указывает совершенно иной порядок в разбивке юрской серии, чем в своей предыдущей работе. А именно, мергельные песчаники, составлявшие прежде нижний ярус, им причисляются к верхнему, а прежний верхний ярус—сланцеватые глины (которые ныне составляют бат) к нижнему. На основании палеонтологических определений фауны, найденной им в этих отложениях, К. М. Феофилактов относит все эти образования только к средней юре. Профессор Феофилактов произвел сборы фауны келловея, в районе Канева и Трактемирова, в течение сорока лет и его богатая коллекция остается до сих пор не обработанной. К сожалению, эти сборы были поручены разным лицам, неосведомленным с принципами геологии и потому этот замечательный материал собран без соблюдения стратиграфического принципа.

При осмотре этих материалов в Геологическом Музее Киевского Университета, мне пришлось убедиться, что многочисленные представители *Cadoceras Elatmae Nik.*, *Cadoceras Modiolare d'Orb.*, *Macrocephalites macrocephalus Schlothe* явственно указывают на присутствие нижней зоны келловея в Каневском районе. Но в этой-же коллекции богато представлены и различные варьететы *Kerplerites gowerianus Sow.*, которые дают возможность предусмотреть существование *и средней зоны келловея* в районе Канева и Трактемирова.

В 80-х годах келловей этого района подвергся довольно тщательной обработке А. Д. Кацким, который был командирован Геологическим Комитетом в 1883—84 г.г. для геологического обследования района Канева и Трактемирова, а также для сбора палеонтологических материалов. Весь материал добытый А. Д. Кацким в течение 1883 г. погиб во время пожара в Трактемирове и только сборы 1884 г. позволили ему представить в Геологический Комитет небольшую коллекцию окаменелостей и результаты его обследований были опубликованы А. Д. Кацким в его работе „*Следы юрского периода по правому берегу р. Днепра в Каневском уезде Киевской губ.*“¹⁾

Этот исследователь изучил главным образом северную часть района,嘗試лся уяснить его геоструктуру и дал детальный стратиграфический очерк целой серии юрских обнажений. Причем, А. Д. Кацкий считает строго обоснованным только *макроцефаловый* возраст напластований киевской юры. В мергельных песчаниках и в известково-песчанистых глинах в окрестностях Трактемирова, Монастырка, Зарубинец, Луковицы, Григоровки, Бучака и Селища была собрана А. Д. Кацким фауна келловея, в которой преобладают *Lamellibranchiatae* и более бедно представлены *Cephalopoda*, среди них он упоминает *Cadoceras Elatmae Nik.*, *Cosmoceras Gowerianus Sow.*, *Cosmoceras cf. Galilai Opp.*, *Cardioceras Chamousetti d'Orb.*, *Perisphinctes Koenighi Sow.*, и *Perisphinctes cf. spirorbis Neum.*

Интересно отметить следующий факт: при описании обнажений келловея близ Монастырка и Григоровки А. Д. Кацкий указывает на *полное отсутствие* в верхних прослойках мергельного песчаника, *кадоцератид*, *кардисцератид* и *макроцефалитов*, и на нахождение только *Cosmoceras Gowerianus Sow.* и *Perisphinctidae*. А. Д. Кацкий видит в этом факте подтверждение своего предположения о разделе-

¹⁾ Материалы для геологии России. С.-Петербургск. Минерал. О-ва, том XIV, 1890 г.

ний макроцефалитового горизонта келловея на 2 подгоризонта — верхний *перисфинктовый* и нижний *кадоцератовый* и предпринимает исследование вертикального распространения аммонитид, выбирая для этого одно обнажение в окрестностях Трактемирова. Это подразделение нижнего келловея на два подгоризонта А. Д. Карицкий рассматривает, как явление, имеющее локальный характер, присущее району Канева и Трактемирова. В конце своей работы этот исследователь проводит аналогию между Киевской и Рязанской юрой.

Несмотря на большие достижения, сделанные А. Д. Карицким при исследовании Киевской юры, мне приходится заметить, что высказанные им положения, относительно аналогии Рязанской юры с Киевской и относительно приурочивания всего келловея только к нижней макроцефаловой зоне, а также разбивки этого горизонта на перисфинктовый и кадоцератовый подгоризонты — должны быть подвергнуты некоторому пересмотру. К тому же палеонтологические определения, произведенные А. Д. Карицким в группе *Cephalopoda*, заслуживают более строгого разбора.

Зимою 1926 г. мне удалось рассмотреть коллекцию А. Д. Карицкого, которая хранится в Геологическом Комитете в Ленинграде. Быть может я имела дело с неполной коллекцией этого исследователя, ввиду чего я считаю своим долгом заявить что нижеизложенные мои выводы я не считаю окончательными. В коллекции А. Д. Карицкого, осмотренной мною, почти все экземпляры происходят из бурого мергелистого песчаника, который надо отнести к верхнему комплексу келловея.

Приходится, также констатировать отсутствие в коллекции типичных форм *нижнего келловея*. Надо заметить, что в палеонтологической части своей работы А. Д. Карицкий (*loc. cit.*, стр. 171) дает краткий диагноз форм *нижнего келловея*¹⁾, при чем является очевидным, что эти формы были весьма немногочисленны, плохой сохранности и зачастую в виде обломков (стр. 175).

Только две формы, по словам А. Д. Карицкого, были представлены многочисленными образцами, *Cosmoceras Gowerianus* Sow. и *Cardioceras Chamousetti* d'Orb. А. Д. Карицкий, рассматривает *Cosmoceras Gowerianus*, как форму весьма распространенную во всей толще келловея, в то время как *Cardioceras Chamousetti* d'Orb. находится преимущественно в нижнем, кадоцератовом слое. *Cardioceras Chamousetti* d'Orb. есть форма весьма загадочная и по моим личным наблюдениям и по данным обширной коллекции К. М. Феофилактова, форма весьма редкая в Киевской юре. Но А. Д. Карицкий указывает (стр. 174), что эта форма довольно часто распространена в киевской юре. Здесь недоразумение заключается в том, что различные виды были определены А. Д. Карицким, как *Cardioceras Chamousetti* d'Orb.

Действительно *Card. Chamousetti* представлен в его коллекции только одним экземпляром, остальные формы хотя и носят это название, но явно относятся к *Quenstedticeras* типа *Henrici Douville* и могут характеризовать верхнюю зону *среднего келловея*.

Другие экземпляры *Quenstedticeras* типа *Henrici Douville* А. Д. Карицкий принимает очевидно за молодых индивидуумов *Cadoceras*, ибо обозначает, как *Cadoceras* sp.

¹⁾ *Cadoceras Elatmae* Nik., *Macrocephalites macrocephalus* Schlothe.. *Macrocephalites pila* Nik. *Cardioceras Chamousetti* d'Orb.

Этот краткий обзор дает понятие о том, что формы *верхней зоны среднего келловея* были приняты за формы *нижнего келловея*. И в силу этого, понятие о *нижнем келловее* было распространено на весь комплекс келловейских пластов.

Что касается до разбивки *нижнего келловея* А. Д. Карицкого на 2 подгоризонта — *перисфинктовый и кадоцератовый*, то мне приходится указать, что в перисфинктом горизонте находятся, по моим личным наблюдениям не только *Perisphinctidae* и многочисленные *Kepplerites Gowerianus*, но и разнообразные формы *Quenstedticas* типа *Henrici Douvillei*, которые являются весьма характерными для *верхней зоны среднего келловея*. Кроме того, мне пришлось убедиться, что в некоторых пунктах района Канева и Трактемирова *Perisphinctidae* находятся и в *нижней зоне келловея* наряду с типичными формами *Cadoceras Elatmae Nik.* и *Macrocephalites macrocephalus Schlothe*.

Пример обнажений келловея Монастырька и Григоровки является весьма ценным, как указание на существование *именно средней зоны келловея*, в которой А. Д. Карицкий подтверждает отсутствие *Macrocephalites macrocephalus Schlothe.* и *Cadoceras Elatmae Nik.* Из этого ясно вытекает дифференциация комплекса келловея на две различные в фаунистическом отношении зоны *среднего и нижнего келловея*.

Что касается аналогии Киевской юры с Рязанской, то это сходство может лишь касаться группы *Lamellibranchiatae* и немногих типов *Cephalopoda*. Рязанская юра обнаруживает фауну более богатую, именно в группе *Cephalopoda*, которой разнообразные типы вполне характеризуют три зоны келловея. Не то приходится наблюдать в Киевской юре, где фауна келловея представляет весьма обособленный тип. Группа цефалопод бедна типами и вариациями.

Со времени изучения района Канева и Трактемирова А. Д. Карицким прошел большой период времени, в течение которого этот район посещали различные исследователи с той или другой целью, а именно: Г. А. Ралкевич для сбора фауны сеномана, В. И. Луцицкий в целях фосфоритового обследования, П. А. Тутковский, П. Я. Армашевский и др.

П. А. Тутковский изучил специальную трошинскую скважину и получил интересные данные относительно глин, найденных им в 100 саж. от устья буревой скважины и которые заключали половину *нижней челюсти Plagiaulax Becklesi Falcon*, который по словам П. А. Тутковского очень сходен с типом *Plagiaulax*, найденным в Пурбекских слоях Англии¹⁾.

В 1923 году детальная геологическая съемка этого района была поручена Геологическим Комитетом геологу В. В. Резниченко. Его партией была собрана фауна келловея в течение 1923—24—25 г.г. Зимою 1925/26 г. мне была поручена обработка этой фауны. После препарировок мною этих материалов и элементарных систематических определений я убедилась в необходимости посетить лично окрестности Канева и Трактемирова для установления последовательных зон и сбора фаунистических серий, что было приведено мною в исполнение

¹⁾ П. А. Тутковский „Новое глубокое бурение в Киевской губернии“ Зап. Киевск. Общ. Ест., т. XVI, вып. 2, 1900 г.

в мае 1926 года, благодаря любезному предложению геолога В. В. Резниченко. Я считаю своим приятным долгом выразить здесь ему мою искреннюю благодарность за то внимание и указания, которыми я воспользовалась во время моих поисков.

Мои наблюдения коснулись как северной части района Каневских дислокаций геолога В. В. Резниченко (Трактемиров, Шпиль Вязки, Шпиль Веселый, Манастырек), так и южной (окрестности Канева, прибрежная зона почти вплоть до с. Пекари и обнажения Констанецкого яра близ с. Констанец).

В северной части района (Трактемиров) серия келловей представляет большую мощность и наиболее полную стратиграфическую последовательность. На западном склоне бугра Веселый Шпиль, составляющем, по исследованиям геолога В. В. Резниченко, верхнюю часть лежачей складки взброса, келловей обнажается под серией глинистых песков Каневского яруса, ибо сеноман здесь отсутствует и зона контакта между серией келловея и Каневским ярусом представлена характерной, ярко-желтой песчанистой и сильно железистой узкой прослойкой, лишенной окаменелостей (10 см.).

Средний келловей представлен здесь светло-бурыми, мергелистыми, хорошо сцепментированными песчаниками, разбитыми трещинами на неправильные отдельности и разделенными узкими прослойками сероватой глины (мощность 2 м.).

В верхней зоне этой свиты изобилуют *Pholadomya Murchisoni* Sow. и *Pholadomya navicularis* Eichw., *Quenstedticeras Henrici Douvillei* n. var. *Traktemiroviensis*.

Затем появляются *Perisphinctes spirorbis* Neum. и *Perisphinctes Koenighi* Sow.

В нижней зоне этой песчаной свиты (которую представляет средний келловей) довольно часто встречаются *Kepplerites Gowerianus* Sow., *Cosmoceras enodatum* Nik., *Hecticoceras Lugeoni* Tsytov. *Pecten inaequicostatus* Sow. *Pholadomya navicularis* Eichw., *Perisphinctes spirorbis* Neum. *Belemnites* sp.

Нижний келловей представлен в этом районе бурыми глинистыми мергелями, видимой мощности до 3-х м., заключающими в нижней своей трети обильную фауну весьма однообразного типа. *Cadoceras Elatmae* Nik., *Cadoceras modiolare* d'Orb., *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *Pinna mitis* Phill. *Lutraria alduini* goldf. *Goniomyna litterata* Ag., редкие *Perisphinctes* и многочисленные *Belemnites*.

В этой зоне нижнего келловея мне не приходилось встречать ни одного представителя из группы *Quenstedticeras*, *Kepplerites* или же *Cosmoceras*. Эти три типа находятся только в верхней и средней части напластований келловея. В силу этого факта разбивка всего комплекса келловея на две главных зоны, соответствующих зонам с *Macrocephalites macrocephalus* Schloth и с *Reineckeia anceps* d'Orb. западной Европы представляется необходимой.

Средний келловей в районе Трактемирова может быть охарактеризован присутствием *Kepplerites Gowerianus* Sow., который играет здесь для средней зоны ту же роль, что и *Reineckeia anceps*, форма столь характерная для Западной Европы и неизвестная в русской юре.

Что касается до более типичных форм среднего келловея, весьма распространенных в средней России, как-то *Stephanoceras coronatum* Brug. и *Cosmoceras* группы Jason и Duncani, то типы эти здесь отсутствуют, хотя мне удалось найти несколько индивидуумов, представляющих вариации типа *Cosmoceras Jason*.

Что касается до верхнего келловея sensu stricto зоны с *Cardioceras Lamberti* Sow. и *Peltoceras athleta* Phillips Западной Европы, то его присутствие здесь может быть сильно оспариваемо, ибо среди *Cephalopoda*, характеризующих эту прослойку, единственным критерием является только *Quenstedtceras Henrici Douvillé n. var. Trakte-miroviensis*, который вместе с *Phaladomya Murchisoni* Sow. венчают стратиграфическую серию келловея. Столь характерные для верхнего келловея средней России *Cosmoceras* группы *Ornatum* и *Quenstedticeras Lamberti* здесь совершенно отсутствуют. Во французской юре *Quenstedticeras* типа *Henrici* сопутствуют *Q. Lamberti* в определенной верхне-келловайской зоне. И мне кажется допустимым считать *Q. Henrici* формой, могущей характеризовать верхнюю зону келловея, за отсутствием других типичных форм. Возможно, что серия келловея далеко не представлена во всей полноте в районе Канева и Трактемирова и что верхний келловей подвергся сильной эрозии. Во всяком случае приходится считать, что *Q. Henrici* является одной из групп наиболее выносливых, и очевидно, в силу особых условий существования, в этой части келловайского бассейна, обусловивших особый тип фауны келловея и бедность *Cephalopoda* эта именно группа *Q. Henrici* явилась главенствующей. Поэтому я нахожу допустимым основывать стратиграфическую разбивку келловея в районе Трактемирова, имея в виду тех из представителей *Cephalopoda*, которые являются доминирующими и характерными для каждой зоны.

В южной части Каневского района стратиграфическая картина келловея несколько иная.

К западу от Канева, келловей обнаружен в системе *Костянецкого яра*, который по исследованиям геолога В. В. Резниченко, находится в южном крыле складчатой дуги Каневских дислокаций и прорывает эту дугу вкрест простирания. Обнажения келловея здесь представлены в следующих пунктах:

- a) в ядре опрокинутой складки,
- b) в складке взбросе,

с) в конечной северной части той-же складки взброса. Работа происходила в южном отвершке оврага, где серия келловея достигает видимой мощности 6 метров.

В контакте с сеноманом происходит здесь узкая охристо-глинистая прослойка, не заключающая окаменелостей. Ниже лежащая келловайская зона достигает только 30 см. мощности и заключает представителей *среднего и нижнего келловея*.

1) *Верхний пропласток* буро-серого, мелкозернистого глинистого песчаника в 5 см. мощности содержит характерные *Quenstedticeras Henrici Douvillé n. var. Trakte-miroviensis*, *Perisphinctes* и обломки белемнитов.

2) Нижеследующая прослойка мощностью в 20 см. буроватого глинистого песчаника, который при высыхании становится пепельно-серым, и представляет скопление окаменелостей в сильно разложевшем состоянии, из которых мне удалось извлечь многочисленные *Cadoceras Elatmae* Nik. и *Macrocephalites macrocephalus* Schlothe различных стадий возраста, кроме того находятся здесь часто белемниты и *Goniomya litterata* Ag. Некоторые окаменелости сохраняют розоватую окраску.

Интересно и важно отметить здесь полное отсутствие *Kepplerites Gowerianus* Sow.

3) Ниже-лежащий комплекс серо-бурых песчанистых глин, мощностью около 3-х метров, относится также к нижнему келловею ибо

заключает плохие отпечатки *Macrocephalites macrocephalus* Schloth и *Pinna mitis* Phill.

В следующем интересном обнажении келловея в ядре опрокинутой складки, прорезываемой ручьем, можно было сделать расчистку и установить следующую серию.

Зона контакта келловея с сеноманом представлена здесь также узкой бурой глинистой прослойкой (3 см.) лишенной окаменелостей.

Затем идет бурый песчаник мелковзернистый мощностью в 40 см. без окаменелостей и налегает на темную, почти черную вязкую, синеватосерую в сухом состоянии, глину с блестками слюды. Этот комплекс темной глины имеет видимую мощность в 2 м. и в средней своей части заключает интересную прослойку (20 см.), переполненную ядрами аммонитов, сохранивших часто розовую перламутровую скорлупу, но разложение породы здесь так велико, что вынутые с большой осторожностью экземпляры все-же быстро рассыпаются.

Верхняя зона этой прослойки содержит только *Quenstedticas Henrici Douvillei n var. Traktemiroviensis*.

В нижней зоне находятся *Cadoceras Elatmae* Nik., *Pinna mitis* Phill и белемниты образуют целые гнезда и пронизывают скорлупу *Cadoceras*'ов. Представители *Kepplerites* здесь также отсутствуют.

Когда приходится рассматривать видоизменение келловейской серии от этого важного пункта Костянецкого яра далее на Ю-В., в серии замечательных разрезов, которые наблюдаются между Каневом и с. Пекари, то необходимо отметить, что в силу интенсивной складчатости и дислокации, келловей редко представляется здесь во всей своей последовательности, но сохраняет во всем этом районе, в общем, те же фаунистические и литологические признаки. Некоторую особенность представляет зона контакта между келловеем и сеноманом в средней части южного крыла складчатой дуги Каневских дислокаций, именно в горе с Березками на границе этих двух ярусов находится слой серовато-белого галенника с каолином (слой Wyrg.), который достигает мощности до 1 м. и не содержит окаменелостей. В ю. в. направлении этот слой был прослежен геологом В. В. Резниченко вплоть до „Гнилой Кручи“, а на ю. з. в Комашином яру был прослежен на протяжении версты вглубь яра.

Из этого краткого стратиграфического очерка, касающегося двух различных пунктов района Каневских дислокаций следует, что келловейский комплекс представляет особенность, как в литологическом, так и в фаунистическом отношении.

В северной части района (окрестности Трактемирова) серия келловея представляет большую мощность и наиболее полную стратиграфическую последовательность и может быть разбита на два, ясно дифференцированных горизонта:

1) средний келловей, верхняя зона которого характеризуется крупными *Pholadomya Murchisoni* S.w. и *Quenstedticas* типа *Henrici Douvillei*. *Perisphinctes spirorbis* Neum. и *Perisphinctes Koenighi* Sow. не редки в этой зоне.

Нижняя зона среднего келловея может быть охарактеризована присутствием многочисленных *Kepplerites Gowerianus* Sow., который представлен различными вариететами.

2) Нижний келловей вполне соответствует зоне с *Macrocephalites macrocephalus* и *Cadoceras Elatmae* и эти характерные типы часто встречаются здесь и сопровождаются *Pinna mitis* Phill, *Modiola bipartita* Sow. и др.

В южной части района келловей представляет меньшую мощность и некоторую редукцию стратиграфической серии, типичные формы верхней зоны представлены *Quenstedticeras* типа *Henrici Douville*, но средняя зона, *sensu stricto* и ее наиболее типичный представитель *Kepplerites Gowerianus*. Sow. отсутствует.

Этот факт должен подвергнуться более тщательным изысканиям и в системе Костанецкого яра и в других пунктах южной части района. В данный момент я не могу считать факт отсутствия *K. Gowerianus* настолько неизблемым, чтобы представить здесь выводы серьезного стратиграфического значения.

Этот обзор серии келловея в районе Канева и Трактемирова носит предварительный характер и имеет целью установить и определить существование *средней зоны келловея*, на основании непреложных палеонтологических данных и ее дифференцировку от *нижнего комплекса* или зоны с *Macrocephalites macrocephalus* Schlothe.

В заключение, считаю важным напомнить, что особенный, весьма однообразный тип фауны юры района Канева и Трактемирова наводит меня на мысль об отложении келловейских пластов в иных условиях, весьма отличных от условий отложения келловея в других юрских провинциях Европейской России. И хотя, быть может, прежде всего здесь указывать на иные физико-географические условия каневского келловейского бассейна, но его разобщение с бассейном Рязани и Москвы мне представляется допустимым. Другой важный фактор, влиявший на выработку особенного типа фауны—это близость южной Кристаллической полосы, а значит и обилие дегритических элементов, которые не могли благоприятствовать развитию представителей *Serphalepoda*. Вот почему келловей этого района сравнительно очень беден этими важными представителями, столь необходимыми для установления стратиграфии отложений.

Невольно напрашивается сравнение с фауной келловея, собранной мною во французской юре, в районе Chezery¹⁾, которая численностью не уступает коллекции проф. К. М. Феофилактова, но превосходит ее богатством и разнообразием типов и вариаций.

¹⁾ X. de Tsytovitch. Etude du versant occidental de la première chaîne du Jura méridional entre le Reculet et la Mantière Archives des sciences physiques et naturelle. Genève, 1910.

X. TSYTOVITCH.

Les nouvelles données sur la stratigraphie du callovien dans la région de Kanew et de Traktemirow du gouvernement de Kiew.

Les dépôts mezozoïques ont été décelés dans cette région en 1831, par *du Bois de Montpereux*, le long de la berge du Dniéper depuis le village de Pekari jusqu'au Kanew. Cet investigator a établi la subdivision des dépôts mézozoïques, en se basant sur les caractères lithologiques, de sorte que l'âge géologique de ces formations n'a pas été déterminé. Le jura de Kiew a été étudié ensuite en 1851 par le professeur de l'Université de Kiew K. *Theofilaktow* qui a reconnu les dépôts mézozoïques dans la partie septentrionale de la région et a établit *l'âge jurassique* pour les dépôts du groupe inférieur, indiqué par *du Bois de Montpereux*. Pendant de longues années, ont été effectués des recoltes, paleontologiques, dans cette région, sous l'instigation de professeur *Theofilaktow*. Il en résulte une riche collection du callovien, dont détermination systématique manque encore ainsi que l'établissement rigoureux des niveaux stratigraphiques dans le callovien de cette région.

En 1883 le Comité géologique russe a confié l'étude de cette région à *A. Karitzky*, qui l'a exploré durant 2 ans. Cet investigator arrive à la conclusion que tout le complexe callovien doit être attribué uniquement *au callovien inférieur*, niveau à *Macrocephalites macrocephalus* Schloth qu'il subdivise en deux horizons: l'horizon supérieur—à *Perisphinctes* et l'horizon inférieur à *Cadoceras*. Mais je dois dire que les déterminations paleontologiques effectuées par *A. Karitzky*, ainsi que la subdivision stratigraphique qu'il présente dans son ouvrage, nécessitent maintenant une révision plus rigoureuse. Pendant une longue période de temps, cette intéressante région a été fréquentée par divers savants (P. Toutkowsky, V. Loutchitzky etc.) en vue de tel ou autre investigation, mais c'est seulement en 1923 que le Comité Géologique russe a chargé, le géologue *V. Riznitchenko*, de la levée géologique détaillée de la région de Kanew et de Traktemirow. Cet investigator a étudié en détail les dislocations remarquables de cette région et ses aides-collecteurs ont recueilli une certaine faune du callovien durant les étés de 1923—24—25. La préparation et l'étude de ce matériel paleontologique m'a été proposé en 1926 par le succursale du Comité Géologique à Kiew. Après la préparation et l'étude systématique sommaire, je me suis convaincu de la nécessité de visiter personnellement la région de Kanew et de Traktemirow en vue d'établir les zones stratigraphiques successives et de recueillir d'une façon un peu spéciale la faune du callovien. Grâce à l'amabilité du géologue *V. Riznitchenko* j'ai pu réaliser ce projet au mois de mai 1926.

Mes observations se sont étendues aux environs de *Traktemirow* (partie septentrionale de la région) et aux environs de *Kanew* (partie méridionale de la région).

Dans la *partie septentrionale* de la région, la série stratigraphique du callovien est la plus complète et lithologiquement plus puissante. Ce complexe callovien peut être divisé en *deux niveaux* nettement différenciés:

Callovien moyen est représenté par des grés marneux brunâtres, bien délités (2—4 m. de puissance).

La zone supérieure du callovien moyen est caractérisé par de nombreux *Pholadomya Murchisoni Sow.*, *Pholadomya navicularis Eichw.*, *Quenstedticeras Henrici Douvillé n. var.* *Traktemirovinskis*. Ensuite apparaissent *Perisphinctes spirorbis Neum.*, *Perisphinctes Koenighi Sow.*

La zone inférieure du callovien moyen peut être caractérisé par la présence de nombreux *Kepplerites Gowerianus Sow.*, plus rares sont: *Cosmoceras enodatum Nik.* *Hecticoceras Lugeoni Tsytov.* *Pecten inaequicostatus Sow.* *Pholadomya navicularis Eichw.* *Perisphinctes spirorbis Neum.* *Belemnites sp.* *Callovien inférieur* correspond exactement à la zone à *Macroceras Macrocephalus* et est représenté dans cette région par des marnes brunâtres argileuses, puissantes de 3 m. et plus.

Ces marnes contiennent une faune abondante mais du type très uniforme. Les formes caractéristiques de *Cadoceras Elatmae Nik.*, *Cadoceras Modiolare d'Orb.* *Macrocephalites macrocephalus Schloth.* abondent ici. Plus rares sont *Pinna mitis Phill.* *Lutraria alduini Goldf.* *Goniomya litterata Ag.* *Perisphinctes sp.* et des nombreux Belemnites. Je tiens à noter spécialement que dans cette *zone inférieure du callovien* je n'ai point rencontré des représentants du groupe de *Quenstedticeras* de *Kepplerites* ou de *Cosmoceras*. Ces 3 types se rencontrent seulement dans la zone moyenne et supérieure du complexe callovien. Ce court aperçu indique la délimitation de *deux zones du callovien* de la région de Traktemirov. La zone du *callovien moyen* peut être caractérisé par la présence de *Kepplerites Gowerianus Sow.* qui joue ici un rôle analogue à celui de *Reineckeia anceps* forme si caractéristique du callovien moyen de l'Europe occidentale. Mais les représentants de *Reineckeia anceps* sont inconnus dans le jura russe et les autres formes typiques repandu dans le callovien moyen de la Russie d'Europe, telles que *Stephanoceras coronatum Brug.* *Cosmoceras* du groupe de *Jason* et *Dunkani* ne se rencontrent point dans cette région, à part quelques individus qu'on peut rapporter aux variétés du type *Jason*.

En ce qui concerne la zone du *callovien supérieur*, sensu stricto, qui doit correspondre à la zone à *Cardioceras Lamberti Lam.* et *Peltoceras athleta Phillips* de l'Europe occidentale on est obligé de reconnaître, que son existence dans la région de Traktemirov et de Kanew, peut être assez discuté. Puisque la seule forme qui peut être invoqué comme caractéristique à ce niveau est *Quenstedticeras Henrici Douvillé n. var.* *Traktemiroviensis* qui couronne avec *Pholadomya Murchisoni Sow.* la série stratigraphique du callovien dans la région étudiée. Les formes typiques pour le callovien supérieur de la Russie d'Europe, telles que les *Cosmoceras* du groupe *Ornatum* et les *Quenstedticeras Lamberti* ne sont point représentés ici. Il est très possible que la série callovienne n'est point complète dans cette région et que le callovien supérieur est enlevé en grande partie par l'érosion qui a du être très intense après les dépôts du callovien.

Néanmoins on peut considérer la forme de *Quenstedticeras Henrici Douvillé*, qui apparaît dans les assises supérieures du callovien moyen, comme un élément lié à la zone du callovien supérieur et qui peut, à défaut d'autres formes caractéristiques représenter cette zone.

Dans la partie méridionale de la région—aux environs de Kanew, dans le système du ravin de Kostjanetz la série callovienne présente une certaine réduction stratigraphique et une bien moindre puissance. L'assise (de 5 cm.) supérieure du *callovien moyen* contient de nombreux *Quenstedticeras Henrici* Douvillé et quelques *Perisphinctes*. Ensuite vient un complexe marneux (4 m.) du *callovien inférieur* avec ses typiques représentants—*Macrocephalites macrocephalus*, *Cadoceras modiolare* et *Cadoceras Elatmae*. Mais le niveau intermédiaire, entre ces 2 termes, le niveau à *Kepplerites Gowerianus* fait défaut. Pour le moment il m'est impossible tirer de ce fait une conclusion d'ordre stratigraphique, ce que j'espères d'accomplir, après l'exploration spéciale de cette partie de la région.

Ces observations amènent à la conclusion que le type de la faune du callovien de la région de Kanew et de Traktemirov a un caractère bien spécial, très uniforme. La pauvreté du groupe des Céphalopodes en espèces et en types est manifeste. Le groupe des Lamellibranches est bien plus varié mais n'offre pas d'importance stratigraphique nécessaire. Il semble que les conditions de sédimentation dans cette partie du bassin callovien ont été très différentes de conditions des dépôts dans les autres provinces de la Russie d'Europe. La séparation du bassin de la région de Kanew et de Traktemirov de ceux de Rjazan et de Moscou me semble fort probable. Un autre facteur qui a influencé l'élaboration d'un type spécial de la faune très appauvrie c'est la proximité du massif cristallin Ukraïnien qui a déterminé l'apport du matériel détritique et la formation des sédiments du type gréseux et argileux. Le fond marin était relativement peu profond dans cette partie du bassin callovien, ce qui avait une influence évidente sur la réduction du groupe des Céphalopodes et le développement du groupe des Lamellibranches.

Du reste toutes ces questions seront traités plus en détail dans le prochain travail sur le callovien de la Russie.