

**Лайель Чарлз**

**Геологические  
доказательства древности  
человека с некоторыми  
замечаниями о теориях  
происхождения видов**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3  
ББК 84-4  
Ч-20

Ч-20 **Чарлз Л.**  
Геологические доказательства древности человека с некоторыми замечаниями  
о теориях происхождения видов / Лайель Чарлз – М.: Книга по Требованию,  
2023. – 534 с.

**ISBN 978-5-519-92330-9**

**ISBN 978-5-519-92330-9**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



# ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ДРЕВНОСТИ ЧЕЛОВѢКА.

## ГЛАВА I. ВВЕДЕНІЕ.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЯ ЗАМѢТКИ О ВОПРОСАХЪ РАЗБИРАЕМЫХЪ ВЪ ЭТОЙ КНИГѢ. — ОПРЕДѢЛЕНІЕ ТЕРМИНОВЪ НОВѢЙШАЯ, ПОСТЪ-ПЛЮЦЕНОВАЯ И ПО-ТРЕТИЧНАЯ. — ТАБЛИЦА ВСѢХЪ РЯДОВЪ ИСКОПАЕМЫХЪ СЛОЕВЪ.

Въ послѣднее время ни одинъ предметъ не возбуждалъ такого любопытства и интереса между геологами и въ публикѣ, какъ вопросъ о древности человѣческаго рода; вопросъ о томъ, находимъ ли мы, или нѣтъ, въ пещерахъ и верхнихъ слояхъ почвы, обыкновенно называемыхъ «наносною почвою или дилювіемъ», достаточныя доказательства (признаки) единовременнаго существованія человѣка съ нѣкоторыми видами уже угасшихъ млекопитающихъ. Въ послѣднее полу-столѣтіе, въ различныхъ частяхъ Европы, въ пещерныхъ брекчіяхъ находили кости людей или предметы ихъ работы покрытые сталактитами, вмѣстѣ съ остатками угасшихъ родовъ гіенъ, медвѣдей, слоновъ и носороговъ. Факты эти навели на мысль, что время появленія человѣка должно быть отнесено къ болѣе отдаленной эпохѣ, нежели это принимали до сихъ поръ. Но, съ другой стороны, ученые, подвергнувъ вопросъ научной критикѣ, почувствовали чрезвычайно естественное недовѣріе къ убѣдительности этихъ доказательствъ, принимая въ соображеніе что однѣ пещеры, служили временнымъ убѣжищемъ для многихъ, слѣдующихъ другъ за другомъ гостей, и были также выбираемы людьми или какъ жи-

лище или какъ мѣсто погребенія. Напротивъ, другія пещеры служили каналами по которымъ стекала вода во время случайныхъ наводненій и скрытыхъ рѣкъ, такъ что остатки животныхъ, населявшихъ извѣстную область въ весьма различные эпохи, въ послѣдствіи могли перемѣшаться въ этихъ пещерахъ и отложиться въ одномъ и томъ же слое. Однако факты, открытые въ 1858 году, систематическими изслѣдованіями въ Бриксамской пещерѣ, около Торкея, въ Девонширѣ, снова заинтересовали англійскую публику и убѣдили, что прежній скептицизмъ при разсматриваніи доказательствъ представляемыхъ пещерами, относительно древности существованія человека, заходилъ уже слишкомъ далеко.

Съ этихъ поръ, многіе факты, обыкновенно приводимые въ доказательство единовременнаго существованія человека, въ отдаленную эпоху, рядомъ съ давно угасшими млекопитающими видами, были вновь провѣрены какъ въ Англій, такъ и на континентѣ; нслѣдствіе чего вопросъ этотъ обогатился новыми открытіями, какъ относительно пещеръ, такъ и аллювIALныхъ отложеній долинъ. Чтобы имѣть возможность оцѣнить и провѣрить эти факты, я, въ продолженіе послѣднихъ трехъ лѣтъ, посѣтилъ многія части Англій, Франціи и Бельгіи и вступилъ въ сношенія лично или письменно со многими англійскими или иностранными геологами, принимавшими участіе въ этихъ изслѣдованіяхъ. Въ настоящей книгѣ я изложу результаты этихъ изслѣдованій, потому опишу ледниковыя образованія Европы и сѣверной Америки, упомянувъ при этомъ о господствующихъ теоріяхъ, принимаемыхъ для объясненія ихъ происхожденія и разберу, съ хронологической точки зрѣнія, отношенія этихъ формаций къ человѣческой эрѣ. Далѣе я покажу, почему, въ большей части сѣвернаго полушарія, всѣ попытки прослѣдить слѣды существованія человека въ болѣе отдаленныя эпохи такъ часто встрѣчаютъ почти непреодолимое препятствіе.

Въ заключеніи я представлю нѣсколько замѣчаній о недавнемъ измѣненіи, которому подверглась теорія Ламарка, о постепенномъ развитіи и перерожденіи, сочиненіемъ Дарвина, «о происхожденіи видовъ» и покажу выводы этой теоріи на сколько они касаются различныхъ человѣческихъ племенъ и ихъ связи съ другими отдѣлами животнаго царства

Номенклатура. Считаю необходимымъ предварительно сдѣлать краткое объясненіе номенклатуры, принятой въ этой книгѣ,

чтобы дать возможность читателю, вѣрно понять значеніе терминовъ: новѣйшій, постъ-пліоценовый и по-третичный.

До 1833 года, когда я издалъ третій томъ моихъ «Principles of Geology», такъ называемые третичные пласты, были раздѣляемы геологами на нижніе, средніе и верхніе; къ нижнимъ причисляли болѣе древнія образованія окрестностей Парижа и Лондона и другія образованія той же эпохи; къ среднимъ — образованія окрестностей Бордо и Тура; все же, что лежитъ поверхъ этого втораго пласта, т. е. всѣ болѣе новѣйшія образованія, составляли верхній пластъ.

Занятый въ 1828 году, приготовленіемъ къ печати упомянутого сочиненія, я попалъ на мысль, классифицировать яско совокупность этихъ слоевъ, по болѣе или менѣе близкому отношенію ихъ ископаемыхъ раковинъ къ нынѣ существующей фаунѣ. Собирая свидѣнія по этому предмету во время моихъ путешествій на континентѣ, я узналъ, что Дера (Deshayes) въ Парижѣ, уже извѣстный какъ конхилеологъ, изучая значительную коллекцію ископаемыхъ и живущихъ раковинъ, совершенно независимо отъ меня, пришелъ къ заключеніямъ весьма сходнымъ съ моими, относительно возможности расположить въ хронологическомъ порядкѣ третичныя форманіи, основываясь на пропорціональномъ количествѣ, характеризующихъ каждый пластъ видовъ раковинъ, тождественныхъ съ нынѣ живущими. Сравненіе 3,000 ископаемыхъ видовъ съ 5,000 нынѣ живущихъ, привело къ тому результату, что въ нижнемъ третичномъ пластѣ находятъ до  $3\frac{1}{2}\%$  видовъ, тождественныхъ съ нынѣ живущими; въ среднемъ третичномъ (фалунъ Луары и Жиронды) около 17%; въ верхнемъ третичномъ отъ 35 до 50, % а иногда, въ болѣе новѣйшихъ слояхъ до 90 и 95%. Для большей ясности и краткости я далъ короткія техническія названія этимъ группамъ пластовъ и соответствующимъ имъ эпохамъ. Первую или древнѣйшую я назвалъ эоценовою, вторую — міоценовою и третью — пліоценовою. Первое названіе, эоценовый, происходитъ съ греческаго *ἠώς*, (eos) — заря и *καίος*, (cainos) — новѣйшій; потому что количество раковинъ этой эпохи, тождественныхъ съ нынѣ живущими, очень мало; такъ что этотъ періодъ представляетъ какъ бы зорю (начало) фауны нынѣ живущихъ моллюсковъ, изъ которыхъ ни одинъ видъ не найденъ въ болѣе глубокихъ, вторичныхъ образованіяхъ.

Нѣкоторые конхилеологи не допускаютъ, чтобы, хотя одинъ эоценовый видъ раковинъ дѣйствительно дожилъ до нашей эпохи,

останясь на столько постояннымъ (неизмѣннымъ), чтобы допустить полное отождествленіе съ нынѣ живущими. Я не могу вдаваться здѣсь въ этотъ обширный споръ; покуда достаточно замѣтить, что древнѣйшая эоценовая фауна, резко отдѣляется отъ вторичныхъ образований и что существуютъ очень способные конхилеологи, которые утверждаютъ, что есть эоценовыя раковины, не отличающіяся отъ нынѣ живущихъ, видовыми признаками, хотя возможно, что количество ихъ не такъ значительно какъ предполагали въ 1833 году.

Названіе міоценовый (отъ *μειων*, *meion* — меньше и *καινός*, *kainos* — новѣйшій) должно обозначать меньше значительное пропорциональное количество нынѣ живущихъ видовъ моллюсковъ; пліоценовый (отъ *πλειων*, *pleion* — болѣе, *καινός*, *kainos* — новѣйшій) — относительно далеко большее количество ихъ.

Въ числѣ возраженій противъ этой номенклатуры иногда приводили, что нѣкоторые виды инфузорій, находямые въ мѣловой формациі, существуютъ до сихъ поръ, и что міоценовыя и древнѣйшія пліоценовыя отложенія часто содержатъ остатки млекопитающихъ, пресмыкающихся и рыбъ, исключительно принадлежащихъ къ угасшимъ видамъ. Читатель однако не долженъ забывать, что названія эоценовыя, міоценовыя и пліоценовыя были приняты только на основаніи конхилеологическихъ данныхъ и, что я употребилъ ихъ, и теперь употребляю, исключительно въ этомъ смыслѣ.

Со времени перваго введенія терминовъ, которые я только что опредѣлилъ, количество собранныхъ новыхъ видовъ, живущихъ въ различныхъ частяхъ свѣта, значительно увеличилось; этимъ были пріобрѣтены новыя данныя для сравненій, и палеонтологи имѣли возможность исправить много ошибочныхъ отождествленій живущихъ и ископаемыхъ видовъ. Въ третичныхъ формаціяхъ различныхъ періодовъ, собрали множество новыхъ видовъ, а вновь открываемыя группы слоевъ пополнили промежутки въ извѣстныхъ до сихъ поръ рядахъ. Это побудило измѣнить и преобразовать первоначально предложенную классификацію. Къ названіямъ эоценовый, міоценовый и пліоценовый періоды, были отнесены извѣстныя группы слоевъ, въ которыхъ отношеніе угасшихъ къ нынѣ живущимъ видамъ, не всегда подходитъ подъ мое опредѣленіе, выводимое изъ этимологіи этихъ словъ. Я уже говорю объ этихъ нововведеніяхъ въ моемъ сочиненіи «*Elements or Manual of Elementary Geology*» и, въ дополненіи къ пятому на-

данію той же книги, вышедшей въ 1859 году, ввелъ уже нѣкоторыя измѣненія въ первоначально предложенной классификаціи. Но здѣсь я считаю излишнимъ распространяться объ этомъ предметѣ, потому что единственные формации, которыми мы будемъ заниматься, принадлежать къ числу наиболѣе новѣйшихъ,—къ формациямъ по-третичнымъ. Для удобства, ихъ можно раздѣлить на двѣ группы: на новѣйшія и постъ-пліоценовыя. Подъ новѣйшими мы понимаемъ тѣ отложенія, въ которыхъ, не только раковины, но и всѣ ископаемыя млекопитающія, принадлежать къ нынѣ живущимъ; подъ постъ-пліоценовыми, — слои, раковины которыхъ принадлежатъ къ нынѣ живущимъ, но часть, и довольно значительная, сопровождающихъ ихъ млекопитающихъ, относится къ угасшимъ. Я признаю, что этой номенклатурѣ можно справедливо сдѣлать упрекъ, что названіе постъ-пліоценовыя, собственно должно обнимать всѣ геологическіе памятники, слѣдующіе за пліоценовой эпохой. Но говоря о нихъ, я стану называть ихъ по-третичными, сохраняя названіе постъ-пліоценовыхъ и новѣйшихъ: первое, исключительно для постъ-пліоценовыхъ нижнихъ, второе — для постъ-пліоценовыхъ верхнихъ.

Могутъ встрѣтиться случаи, гдѣ невозможно опредѣлить линію раздѣла между верхними пліоценовыми и постъ-пліоценовыми, или между позднѣйшими и новѣйшими отложеніями; и мы должны скорѣе ожидать, что это неудобство будетъ болѣе увеличиваться чѣмъ уменьшаться, по мѣрѣ распространенія нашихъ знаній и по мѣрѣ того, какъ будутъ выполняться промежутки въ цѣпи геологическихъ данныхъ.

Въ 1839 году я предложилъ названіе плеистоцень, какъ сокращеніе вмѣсто новѣйшій пліоцень и оно вскорѣ сдѣлалось общепринятымъ, благодаря употребленію его въ знаменитомъ сочиненіи Эдварда Форбеса «The Geological Relations of the existing Fauna and Flora of the British Isles» \*), но оно употреблено имъ почти въ томъ же смыслѣ, который я придаю выраженію постъ-пліоценовый въ нынѣ лежащей предъ нами книгѣ, а не какъ сокращеніе вмѣсто новѣйшаго пліоцена. Чтобы избѣгнуть запутанности, считаю лучшимъ отказаться отъ употребленія слова плеистоцень. Я нашелъ, что введеніе этого четвертаго термина (развѣ ограничивая этимъ названіемъ только са-

\*) Memoirs of Geological Survey of Great Britain, Vol. I. p. 336. London, 1846.

мыя позднѣйшія по-третичныя образованія) сдѣлало бы невозможнымъ употребленіе «пліоценовый» въ его первоначальномъ широкомъ смыслѣ; часто же недостаточно только одного термина для обозначенія обоихъ отдѣленій пліоценоваго періода.

Прилагаемая таблица всего ряда ископаемыхъ пластовъ, дастъ возможность читателю видѣть при первомъ взглядѣ хронологическое отношеніе новѣйшихъ и постъ-пліоценовыхъ отложеній къ предъидущимъ періодамъ.

КРАТКАЯ, ОБЩАЯ ТАБЛИЦА ИСКОПАЕМЫХЪ ПЛАСТОВЪ.

|                                       |  |                  |                                         |
|---------------------------------------|--|------------------|-----------------------------------------|
| 1. НОВѢЙШІЕ.                          |  |                  |                                         |
| 2. ПОСТЪ-ПЛІОЦЕНОВЫЕ.                 |  | ПО-ТРЕТИЧНАЯ.    |                                         |
| 3. ПЛІОЦЕНОВЫЙ ВЕРХНІЙ ЯРУСЪ.         |  | ПЛІОЦЕНОВАЯ.     | ТРЕТИЧНЫЯ ИЛИ<br>КАИНОВОЗСКИЯ<br>ПОЧВЫ. |
| 4. » НИЖНІЙ »                         |  |                  |                                         |
| 5. МІОЦЕНОВЫЙ ВЕРХНІЙ »               |  | МІОЦЕНОВАЯ.      |                                         |
| 6. » НИЖНІЙ »                         |  |                  |                                         |
| 7. ЕОЦЕНОВЫЙ ВЕРХНІЙ »                |  | ЕОЦЕНОВАЯ.       |                                         |
| 8. » СРЕДНІЙ »                        |  |                  | НЕОЗОЙСКІЯ ОБРАЗОВАНІЯ.                 |
| 9. » НИЖНІЙ »                         |  |                  |                                         |
| 10. МАСТРИХОВЫЙ СЛОЙ.                 |  |                  |                                         |
| 11. ВЪЛЫЙ МЪЛЪ ВЕРХНІЙ.               |  |                  |                                         |
| 12. » » НИЖНІЙ.                       |  | МЪЛОВАЯ.         |                                         |
| 13. ВЕРХНІЙ ЗЕЛЕНЫЙ ПЕСЧАНИКЪ.        |  |                  |                                         |
| 14. ГОЛЬТЪ. (Gault)                   |  |                  |                                         |
| 15. НИЖНІЙ ЗЕЛЕНЫЙ ПЕСЧАНИКЪ.         |  |                  |                                         |
| 16. ВЕЛЬДСКІЙ ПЛАСТЪ.                 |  |                  |                                         |
| 17. ПУРВЕКСКІЙ ЯРУСЪ.                 |  |                  |                                         |
| 18. ПОРТЛАНДСКІЙ ИЗВЕСТНЯКЪ.          |  |                  | ВТОРИЧНЫЯ ИЛИ МЕЗОЗОЙСКІЯ<br>ПОЧВЫ.     |
| 19. КЕМБРІЙСКАЯ ГЛИНА.                |  |                  |                                         |
| 20. КОРАЛЛОВЫЙ ИЗВЕСТН., Coral-rag.   |  | ЮРСКАЯ.          |                                         |
| 21. ОКСФОРДСКАЯ ГЛИНА.                |  |                  |                                         |
| 22. ООЛИТЪ БОЛЬШОЙ ИЛИ Bath oolite.   |  |                  |                                         |
| 23. ООЛИТЪ НИЖНІЙ.                    |  |                  | ПЕРВИЧНЫЯ ИЛИ ПАЛЕО-<br>ЗОЙСКІЯ ПОЧВЫ.  |
| 24. ЛЕЙПСЪ.                           |  |                  |                                         |
| 25. ТРИАСЪ ВЕРХНІЙ.                   |  | ТРИАСОВАЯ.       |                                         |
| 26. » СРЕДН. или РАКОВИСТ. ИЗВЕСТН.   |  |                  |                                         |
| 27. » НИЖНІЙ.                         |  |                  |                                         |
| 28. ПЕРМСКІЙ ИЛИ МАГНЕЗИАЛЬН. ИЗВЕСТ. |  | ПЕРМСКАЯ.        | ПАЛЕОЗОЙСКІЯ ОБРАЗОВАНІЯ.               |
| 29. КАМЕННОУГОЛЬНЫЕ ПЛАСТЫ.           |  |                  |                                         |
| 30. КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ИЗВЕСТНЯКЪ.       |  | КАМЕННОУГОЛЬНАЯ. |                                         |
| 31. ДЕВОНСКІЙ ВЕРХНІЙ ЯРУСЪ.          |  |                  |                                         |
| 32. » НИЖНІЙ »                        |  | ДЕВОНСКАЯ.       |                                         |
| 33. СИЛУРІЙСКІЙ ВЕРХН. »              |  |                  | ПАЛЕОЗОЙСКІЯ ОБРАЗОВАНІЯ.               |
| 34. » НИЖНІЙ »                        |  | СИЛУРІЙСКАЯ.     |                                         |
| 35. КЕМБРІЙСКІЙ ВЕРХНІЙ. »            |  |                  |                                         |
| 36. » НИЖН. »                         |  | КЕМБРІЙСКАЯ.     |                                         |

## ГЛАВА II.

### Новѣйшій періодъ. — Датскіе торфяники и груды раковинъ. — Озерныя жилища Швейцаріи.

ОСТАТКИ ЧЕЛОВѢЧЕСКИХЪ ПРОИЗВЕДЕНІЙ ВЪ ТОРФЯНИКАХЪ ДАНІИ. — ОСТАТКИ ТРЕХЪ РАЗЛИЧНЫХЪ РАСТИТЕЛЬНЫХЪ ПЕРІОДОВЪ ВЪ ТОРФѢ. — КАМЕННЫЙ, БРОНЗОВЫЙ И ЖЕЛѢЗНЫЙ ВѢКЪ. — ГРУДЫ РАКОВИНЪ ИЛИ ДРЕВНІЯ «СОРНЫЯ КУЧИ» ДАТСКИХЪ ОСТРОВОВЪ. — ИЗМѢНЕНІЯ ПРОИСШЕДШІЯ ВЪ ГЕОГРАФИЧЕСКОМЪ РАСПРЕДѢЛЕНІИ РАЗЛИЧНЫХЪ МОРСКИХЪ МОЛЛЮСКОВЪ СОВРЕМЕНИ ИХЪ ПОЯВЛЕНІЯ. — ПОГРЕБЕННЫЕ ОСТАТКИ НЫНѢ ЖИВУЩИХЪ ВИДОВЪ МЛЕКОПИТАЮЩИХЪ. — ЧЕРЕПА ЛЮДЕЙ ИЗЪ ТОГО ЖЕ ПЕРІОДА. — ОЗЕРНЫЯ ЖИЛИЩА ШВЕЙЦАРІИ, ПОСТРОЕННЫЯ НА СВАЯХЪ. — КАМЕННЫЯ И БРОНЗОВЫЯ ОРУДІЯ НАЙДЕННЫЯ ВЪ НИХЪ. — ИСКОПАЕМЫЯ ЗЛАКИ И ДРУГІЯ РАСТЕНІЯ. — ОСТАТКИ ДИКОЖИВУЩИХЪ И ДОМАШНИХЪ МЛЕКОПИТАЮЩИХЪ. — ОТСУТСТВИЕ УГАСНИХЪ ВИДОВЪ. — ХРОНОЛОГИЧЕСКОЕ ОПРЕДѢЛЕНІЕ ДРЕВНОСТИ БРОНЗОВАГО И КАМЕННАГО ПЕРІОДОВЪ ВЪ ШВЕЙЦАРІИ. — ОЗЕРНЫЯ ЖИЛИЩА ИЛИ ИСКУССТВЕННЫЕ ОСТРОВА ИРЛАНДИИ, НАЗЫВАЕМЫЕ «БРАННОЖАМИ».

### Остатки человѣческихъ произведеній въ датскихъ торфяникахъ.

Разсматривая въ моихъ «Principles of Geology», измѣненія земли происшедшія, въ относительно новѣйшую эпоху, я говорилъ (chap. XLV) о погребеніи въ торфѣ органическихъ тѣлъ и человѣческихъ остатковъ и объяснилъ условія роста этого растительнаго вещества въ сѣверныхъ и сырыхъ климатахъ. Съ того времени какъ я впервые упомянулъ объ этомъ вопросѣ, были сдѣланы болѣе обширныя изслѣдованія относительно исторіи датскихъ торфяниковъ и въ настоящей главѣ я приведу краткій отчетъ о полученныхъ результатахъ, съ тѣмъ чтобы имѣть возможность впослѣдствіи сравнивать ихъ съ отложеніями болѣе древней эпохи, также бросающими свѣтъ на вопросъ о древности человѣческаго рода.

Торфяныя отложенія Даніи \*), достигающія отъ 10 до 30 футовъ глубины образовались въ углубленіяхъ или впадинахъ сѣверной аллювіальной почвы или boulder formation о которой мы поговоримъ

\*) Превосходный отчетъ объ этихъ изслѣдованіяхъ датскихъ натуралистовъ и антикваріевъ, данъ способнымъ швейцарскимъ геологомъ М. А. Морло въ Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles. t. VI. Lausanne. 1860.

впослѣдствіи. Самый нижній слой болотнаго торфа, толщиною отъ 2 до 3 футовъ, состоитъ преимущественно изъ мха или sphagnum, поверхъ котораго разстилается другой слой торфа, составленнаго не исключительно изъ однихъ водяныхъ или болотныхъ растений. По краямъ болотъ, и на различной глубинѣ ихъ, лежатъ погребенные стволы деревьевъ, преимущественно сосны лѣсной (*Pinus sylvestris*), достигающіе часто 3 футовъ въ діаметръ, и которые вѣроятно росли когда то по берегамъ торфяниковъ и часто падали въ нихъ. Сосна лѣсная, какъ теперь, такъ и вообще въ историческія времена, никогда не была туземнымъ на датскихъ островахъ и не произрастала если ее и старались разводить. Однако очевидно, что это дерево было современно существованію человѣка, потому что Стеенструупъ, собственноручно, вынулъ однажды изъ подъ ствола такой погребенной сосны кремневое орудіе. Также ясно видно, что таже сосна лѣсная, впослѣдствіи замѣнилась видоизмѣненіемъ обыкновеннаго дуба съ сидячими желудями (*sessiliflora*), стволы котораго часто находятъ въ слояхъ лежащихъ поверхъ уровня сосны. Немного выше встрѣчается видоизмѣненіе того же дуба съ (стебельчатыми) ножчатыми желудями (*Quercus Robur.*, L.) вмѣстѣ съ ольхой, березой (*Betula verrucosa*, Ehrb) и орѣшникомъ. Дубъ, въ свою очередь, въ настоящее время замѣтился въ Даніи обыкновеннымъ букомъ. Нѣкоторыя деревья, напр. бѣлая береза (*Betula alba*) характеризующая нижнюю часть торфяниковъ, не встрѣчаются выше; между тѣмъ какъ другіе находятся на всевозможной глубинѣ и, какъ напр. тополь (*Populus tremula*), еще и до сихъ поръ процвѣтаютъ въ Даніи. Сухопутныя и прѣсноводныя раковины и всѣ млекопитающіе, точно также какъ и растенія, остатки которыхъ сохранились въ датскомъ торфѣ, принадлежатъ къ нынѣ живущимъ видамъ.

Мы только что упомянули о каменномъ орудіи найденномъ на большей глубинѣ торфа, подъ стволомъ шотландской сосны. Изучая значительное количество подобныхъ орудій и другихъ произведеній человѣческихъ рукъ, сохранившихся въ торфѣ, песчаныхъ береговыхъ дюнахъ, и въ извѣстныхъ грудахъ раковинъ, принадлежавшихъ прежнимъ жителямъ, шведскіе и датскіе натуралисты и антикваріи, Нильсонъ, Стеенструупъ, Форхгаммеръ, Томсенъ, Ворзе, (*Worsåac*) и другіе, построили въ хронологической послѣдовательности, періоды, названные ими каменнымъ, бронзовымъ и желѣзнымъ вѣкомъ, смотря по

веществамъ, служившимъ каждое въ свою очередь, матеріаломъ для приготовленія орудій.

Каменный вѣкъ въ Даніи, соответствовалъ періоду первой растительности или періоду лѣсной сосны и развѣ отчасти, вторичной растительности то-есть произрастанію дуба. Но значительная часть эпохи дуба совпадала съ «бронзовымъ періодомъ», потому что сабли и щиты изъ этого металла, хранящіеся въ Копенгагенскомъ музеѣ, найдены въ тѣхъ слонихъ торфахъ, въ которыхъ изобилуетъ дубъ. Желѣзный вѣкъ, болѣе новѣйшій, соответствовалъ періоду бука \*).

Морло, которому мы обязаны превосходнымъ очеркомъ новѣйшихъ изслѣдованій, сдѣланныхъ въ этомъ новомъ направленіи, въ Швейцаріи и Скандинавіи, замѣчаетъ, что появленіе бронзовыхъ инструментовъ у народовъ, незнакомыхъ съ употребленіемъ металловъ, указываетъ уже на очень развитое состояніе искусствъ, ибо бронза, сплавъ девяти частей мѣди съ одною олово, требуетъ чистыхъ металловъ, и, хотя первый изъ нихъ мѣдь, весьма обыкновененъ и не рѣдко встрѣчается, даже въ чистомъ видѣ, олово же не только весьма рѣдко но и никогда, въ естественномъ состояніи, не находится въ чистомъ видѣ. Открыть присутствіе олова въ рудѣ, выдѣлить его изъ соединенія, и, сплавивъ въ должной пропорціи съ мѣдью, вылить расплавленную смѣсь въ форму, придать ей твердость постепеннымъ охлажденіемъ, — все это приемы, показывающіе значительную проныцательность и большой навыкъ. Горшечная посуда, находимая вмѣстѣ съ бронзовыми вещами далеко болѣе разукрашена и лучшей обработкой, чѣмъ подобные же предметы каменнаго періода. Найдено нѣсколько формъ въ которыя отливались бронзовые орудія и такъ называемыя воронки, образующіяся въ дырочкахъ сквозь которыя выливаютъ металлъ. Количество и разнообразіе предметовъ бронзоваго періода, доказываетъ его значительную продолжительность. Тоже заключеніе можно вывести и изъ различія между первыми грубыми орудіями начала этого періода, состоящими болѣею частью изъ простаго повторенія таковыхъ же каменнаго вѣка, и далеко лучшей отдѣлкой орудій послѣдней части бронзовой эпохи.

Высказывали мнѣніе, что въ промежутокъ между бронзовымъ и каменнымъ вѣками, существовалъ еще мѣдный вѣкъ. Если это

\*) Morlot, Bulletin de la Société Vaudoise des Scien. Nat. t. VI. p. 292.

и было въ самомъ дѣлѣ, то промежутокъ этотъ кажется былъ очень коротокъ въ Европѣ, по всей вѣроятности оттого, что территорія занимаемая первоначальными жителями была забрана и побѣждена народомъ, пришедшимъ съ востока и уже знакомымъ съ употребленіемъ мечей, копій и другихъ бронзовыхъ орудій. Однако въ датскихъ торфяникахъ были также находимы и мѣдные топоры.

Слѣдующая степень развитія, характеризующаяся замѣненіемъ бронзы желѣзомъ, указываетъ на другой большой шагъ въ успѣхахъ искусства. Желѣзо, кромѣ метеорическаго, никогда не встрѣчается въ природѣ въ чистомъ видѣ, такъ что отыскиваніе его рудъ и выдѣленіе изъ нихъ металла, требуетъ уже значительныхъ познаній и многихъ предварительныхъ изобрѣтеній. Для выплавки руды, необходима очень высокая температура, достигаемая только искусственными приборами, какъ то воздушными трубками, раздувательными мѣхами или какими нибудь другими соответственными приборами.

### Груды раковинъ Даніи или Kjøkkenmødding. \*)

Въ Даніи, кромѣ торфяниковъ, находитъ еще другой разрядъ памятниковъ прошедшаго, бросающихъ нѣкоторый свѣтъ, на доисторическія времена. Въ извѣстныхъ мѣстностяхъ, вдоль берега почти всѣхъ датскихъ острововъ, видны холмики, состоящіе преимущественно изъ множества выброшенныхъ раковинъ устрицъ, кардіумъ и другихъ моллюсковъ еще до нынѣ употребляемыхъ въ пищу человекомъ. Раковины эти перемѣшаны со множествомъ костей различныхъ четвероногихъ, птицъ и рыбъ, служившихъ пищею грубымъ охотникамъ и рыбакамъ скопившимъ эти «кучи остатковъ». — Въ Соединенныхъ Штатахъ, въ Массачусетсѣ и Георгіи, я видѣлъ подобныя же скопленія устричныхъ и другихъ морскихъ раковинъ, съ разсыпными въ нихъ каменными орудіями, оставленными ноздѣ берега

\*) John Lubbock послѣ напечатанія этихъ страницъ помѣстилъ въ Октябрскомъ номерѣ «Natural history review 1861, p. 489» ученый межуаръ о грудяхъ раковинъ въ Даніи, — результатъ его последней поѣздки въ эту страну въ сообществѣ съ гг. Боскомъ (Busk), Приствичемъ и Гальтономъ.