П. А. Тутковский

Геологический
очерк
Минской губернии

Киев,
1915.

МИНСКОЕ ГУБЕРНСКОЕ ЗЕМСТВО.

55
О СП 968

Библиотека
Белорусского
Политехника
530
112.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

МИНСКОЙ ГУБЕРНІИ.

ПРАВЕРЕНА
19

По даннымъ научной литературы и собственнымъ изслѣдованіямъ: составилъ

Профессоръ П. А. ТУТКОВСКІЙ.

Съ геологической картой.

Бібліятэка
Усесаюзнага г. Н.-Д. Балотнага
ІНСТЫТУТУ
1024

КІЕВЪ.
Типографія 2-й Кіевской Артели. Владимірская, 43.
1915 г.

Библиотека
АН БССР

Въ виду предстоящихъ работъ по изслѣдованію Минской губерніи въ естественно-историческомъ и почвенномъ отношеніи и согласно постановленію IV-го Минскаго Губернскаго Земскаго Собранія 1914 года, мнѣ предложено было Минской Губернской Земской Управой принять на себя составленіе геологическаго очерка Минской губерніи. Будучи давно заинтересованъ геологическимъ строеніемъ Минской губерніи по ходу моихъ предшествовавшихъ изслѣдованій (см. въ прилагаемомъ спискѣ литературы мои работы за №№ 131, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150), я охотно принялъ это предложеніе. Настоящій геологическій очеркъ составленъ мною на основаніи всей совокупности имѣющихся въ научной литературѣ данныхъ по геологіи Минской губерніи, а также и на основаніи собственныхъ моихъ изслѣдованій въ разные годы, частью опубликованныхъ, частью еще донынѣ неопубликованныхъ.

Сопоставляя накопившіяся до настоящаго времени данныя по геологіи Минской губерніи, разбросанныя въ обширной спеціальной литературѣ, я во всѣхъ случаяхъ стремился выдѣлить и выдвинуть на первый планъ наиболѣе достовѣрныя данныя и въ то же время не упускалъ случая указать на существующіе пробѣлы въ геологическомъ изученіи губерніи, пополненіе которыхъ желательно въ ближайшемъ будущемъ. При составленіи настоящаго очерка я обращалъ также особое вниманіе на тѣ геологическія образованія и явленія, которыя могутъ имѣть непосредственное значеніе для земскихъ мѣропріятій въ близкомъ будущемъ, а именно—на строеніе, распространеніе и характеръ отложеній, служащихъ материнскими породами почвъ, на рас-

предѣленіе почвенныхъ водныхъ горизонтовъ и обусловливающихъ эти горизонты водоупорныхъ и водоносныхъ породъ, на необходимость связи этихъ горизонтовъ съ абсолютными отмѣтками рельефа, а также на полезныя ископаемыя губерніи и условія ихъ добыванія.

Считаю пріятнымъ долгомъ выразить здѣсь глубокую признательность за содѣйствіе осуществленію настоящаго труда Минской Губернской Земской Управѣ, а также многоуважаемымъ И. Я. Неклепаеву и Е. В. Оппокову, которымъ я обязанъ сообщеніемъ многихъ интересныхъ и необходимыхъ для настоящаго труда данныхъ.

Профессоръ *П. А. Тутковскій.*

1 мая 1915 г. Г. Кіевъ.

I.

ЛИТЕРАТУРА

по геологіи Минской губерніи.

1. А. В. Бобруйскій уѣздъ.—Энцикл. Словарь 1891 г., полут. 7, стр. 135—136.

2. Адольфъ. Устройство артезіанскаго колодца для военнаго сухарнаго завода въ Барановичахъ.—Труды бюро изслѣд. почвы (№ 129), I, стр. 14—15.

3. Армашевскій, П. О палеозойскихъ отложеніяхъ Минской губерніи.—Зап. Кіев. Общ. Ест., 1898 г., т. XV, вып. 2, проток. засѣд., стр. XXXIX. (Одно лишь заглавіе).

4. Арсеньевъ, К. Путевыя замѣтки о Западной и Юго-Западной Россіи.—Журн. Мин. Внутр. Дѣлъ 1845 г., ч. XI, стр. 391—413; ч. XII, стр. 86—107 и 211—235.

5. Арсеньевъ, К. Статистическіе очерки Россіи.—Спб. 1848 г. 8°. VIII+503 стр.

6. Belke, G. Rżut oka na historyą paleontologii i na fauny paleozoiczne Rossyi i Polski.—Petersburg. 1862. 8°. 29 стр.

7. Бомштейнъ, И. Справочная книга и спутникъ по Минской губерніи.—Минскъ. 1889 г. 8°. 563 стр.

8. Бруклинскіе и артезіанскіе колодцы. (Полѣсскія желѣзныя дороги).—Вильно. 1896 г. 8°. 24 стр.

9. Вернадскій, В. и Самойловъ, Я. Обзоръ работъ по минералогіи Россіи за 1897 и 1898 г.г.—Ежег. по Геол. и Минер. Россіи 1900—1901 г.г., т. IV, отд. III, стр. 49—136. (Реф. статьи Котарскаго, № 47).

10. В. А. (Воейковъ, А.) Полѣсье.—Энцикл. Словарь 1898 г., полут. 47, стр. 455—457.

11. Воейковъ, А. Пинское Полѣсье и результаты его осушенія.—Изв. И. Русск. Географич. Общ. 1893 г., т. XXIV, вып. II.

12. Гедройцъ, А. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ по направленію Вильно—Ровенской ж. д. на участкѣ между Вильно и р. Припетью. —Изв. Геол. Комит. 1885 г., т. IV, стр. 345—350.

13. Гедройцъ, А. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Полѣсьи.—Изв. Геол. Комит. 1886 г., т. V, стр. 319—327.

14. Giedrojc, A. Sprawozdanie z poszukiwań geologicznych, dokonanych w gub. Grodzieńskiej i przyległych jej pow. Kr. Polskiego i Litwy w r. 1878.—Pam. Fiz. 1886, t. VI.

15. Giedrojc, A. Sprawozdanie z badań geologicznych wzdłoż linii kolei Wileńsko-Rowieńskiej w r. 1884 i 1885 dokonanych.—Pam. Fiz. 1887, t. VII, стр. 3—10.

16. Гедройцъ, А. Геологическія изслѣдованія въ губерніяхъ Виленской, Гродненской, Минской, Волынской и сѣверной части Царства Польскаго.—Матер. для геол. Россіи 1895 г., т. XVII, стр. 133—326, съ геологич. картой.

17. Географическо-статистическое описаніе Минской губерніи.—Пам. кн. Минск. губ. 1878 г., ч. I и II, отд. III, стр. 1—97 и отд. VII, стр. 1—114.

18. Гергардтъ. Осмотръ мѣсторожденій болотной руды въ имѣніи Ламбовъ-Уголъ, на берегу Березины.— Труды бюро изслѣд. почвы (№ 129), II, стр. 46.

19. Глинка, К. Нѣсколько наблюденій въ области послѣтретичныхъ образованій сѣверо-западной Россіи.— Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1900 г., т. IV, стр. 110—116, 2 табл., 1 рис.

20. Глинка, К. Послѣтретичныя образованія сѣверо-западной Россіи.—Дневн. XI съѣзда русск. Ест. и врач. 1901 г., № 3, стр. 72—73.

21. Глинка, К. Послѣтретичныя образованія и почвы Псковской, Новгородской и Смоленской губерній.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1902 г., т. V, стр. 65—94.

22. Докучаевъ, В. По вопросу объ осушеніи болотъ вообще и въ частности объ осушеніи Полѣсья.—Труды Спб. Общ. Естеств. 1875 г., т. VI, стр. 131—185.

23. Dybowski, W. Switeź. Z 1 mapą i 4 fig.-Kosmos (Lwòw), 1898, XXIII, z. 1—4, стр. 252—275.

24. Dybowski, W. Notatka o faunie kredowej nowogròdskiej.—Wszechwiat 1899, № 23, стр. 362—364.

25. Dybowski, W. Beschreibung der Terebratula Grewingkii sp. n. aus Kreideformation Lithauens.—Mit 1 Taf.—Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1900, XXXII, №№ 9—10, стр. 139—142.

26. Dybowski, W. Dwie Switezie. Z 6 mapami i 33 rys.—Ziemia. 1911, II, № 5—9, стр. 12—20.

27. Жерве, Ф. Работы лабораторіи Министерства Финансовъ за періодъ времени 1887—1898 включительно.—Горн. Журн. 1900 г., т. III, № 7, стр. 45—76.

28. Жерве, Ф. Работы лабораторіи Министерства Финансовъ за періодъ времени 1899—1901 г.г. включительно.—Горн. Журн. 1902 г., т. III, стр. 169—229.

29. Жилинскій, I. Очеркъ работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ. Спб. 1899 г. 8°. Ч. I—II. 751+299 стр. Атласъ, 77 картъ и черт.

30. Зеленскій, И. Минская губернія. Ч. I.—Спб. 1864 г. 8°. V+672 стр.

31. Зябловскій, Е. Новѣйшее землеописаніе Россійской Имперіи. Ч. I—II.—Спб. 1807 г. VIII+342+1 и II+261+3 стр., съ картой.

32. Зябловскій, Е. Землеописаніе Россійской Имперіи для всѣхъ состояній.—Спб. 1810 г. 8°. Ч. I—VI. (Минская губ. т. VI, стр. 337—358).

33. Зябловскій, Е. Статистическое описаніе Россійской Имперіи въ нынѣшнемъ ея состояніи.—Спб. 1815 г. Ч. I—V. 8°.

34. Ивановъ, Л. Л. Еще о такъ назыв. „Брагинскомъ“ метеоритѣ.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1911 г., т. XIII, вып. 3—4, стр. 111—114, 1 рис.

35. Иностранцевъ, А. Изслѣдованіе Брагинскаго метеорита.—Зап. И. Минер. Общ. 1869 г., ч. IV.

36. Иностранцевъ, А. Геологическій очеркъ Европейской Россіи. Съ 5 карточками.—Земля и Люди Элизе Реклю, дополненіе къ II выпуску V-го тома.—Спб. 1884 г. 8°. 302 стр.

37. Историко-статистическое описаніе девяти уѣздовъ

Минской губерніи. Вып. I.—Труды Минск. Губ. Статистич. Комитета 1870 г. II+436 стр.

38. Карножицкій, А. Геологическія изслѣдованія въ юго-западной части Витебской губерніи и въ сѣверныхъ частяхъ губ. Минской и Могилевской.—Матер. для геол. Россіи 1895 г., т. XVII, стр. 113—131.

39. Карпинскій, А. Очеркъ физико-географическихъ условій Европейской Россіи въ минувшіе геологическіе періоды.—Спб. 1887 г. 8°.

40. Карпинскій, А. О нахожденіи нижнесилурійскихъ и кэмбрійскихъ отложеній въ Минской губерніи.—Горн. Журн. 1892 г., № 2, стр. 299—306.

41. Карпинскій, А. Общій характеръ колебаній земной коры въ предѣлахъ Европейской Россіи.—Изв. И. Ак. Наукъ 1894 г., № 1 (сентябрь), 49 стр.

42. Карпинскій, А. О результатахъ нѣкоторыхъ буровыхъ работъ въ бассейнѣ Припяти.—Изв. Акад. Наукъ 1907 г., стр. 243—246.

43. Геологическая карта Европейской Россіи на 6 листахъ въ масштабѣ 60 в. въ дюймѣ.—Спб. 1892 г.—Объяснительная записка. Спб. 1893 г. 8°, 23 стр.

44. Carte géologique internationale.—Berlin. Folio. 1894—1913. 49 f.

45. Кеппенъ, Ѳ. О нахожденіи янтаря въ предѣлахъ Россіи.—Журн. Мин. Нар. Просв. 1893 г. № 8, стр. 301—342.

46. Косачъ, П. Къ статьѣ г. Оппокова: „Уровень воды и осадки въ бассейнѣ р. Припяти“.—Метеорол. Вѣстн. 1901 г., № 12, стр. 479—480.

47. Котарскій, С. Залежи болотной и озерной рудъ въ Клесинѣ, Рѣчицкаго у. Минской губ.—Изв. Общ. Горн. Инжен. 1898 г., № 7, стр. 1—8.

48. Криштафовичъ, Н. Успѣхи изученія послѣтретичныхъ образованій Россіи (1896 г.)—Ежег. по Геолог. и Мин. Россіи 1897 г., т. II, отд. III, стр. 1—45.

49. Криштафовичъ, Н. Строеніе ледниковыхъ образованій на территоріи Ковенской, Виленской и Гродненской губерній.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1896—1897 г., т. I, стр. 10—23.

50. Криштафовичъ, Н. Классификація послѣтретичныхъ образованій Европейской Россіи и очередныя задачи изу-

ченія этихъ образованій.—Дневн. XI съѣзда русск. ест. и вр. 1902 г., стр. 73—74.

51. Криштафовичъ, Н. Доисторическій лѣсъ около г. Минска.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1913 г., т. XIII, вып. 5—6, стр. 181—182.

52. Кулаковъ, Н. Извлеченіе изъ отчета по лабораторіи Министерства Финансовъ, по С.-Петербургской пробирной палатѣ за 1892—1896 годы и по всѣмъ пробирнымъ палаткамъ за 1894 - 1895 годы.—Горн. Журн. 1897 г., т. I, № 2, стр. 196—245.

53. Ласкаревъ, В. Геологическое изслѣдованіе юго-западной четверти 17-го листа геологической карты Европейской Россіи.—Изв. Геол. Комит. 1904 г., т. XXIII, стр. 97—180, съ 1 картой.

54. Malte-Brun. Tableau de la Pologne ancienne et moderne.– Paris. 1807. 8°. XII+498+2 стр.

55. Маштаковъ, П. Л. Списокъ рѣкъ Днѣпровскаго бассейна.—Спб. 1913, 8°. XVIII+292 стр., 1 карта.

55-а. Меллеръ, В. Карта мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ Европейской Россіи.—Спб. 1 листъ, масштабъ 100 в. въ дюймѣ.

56. Меморскій, М. Новѣйшая и пространнѣйшая всеобщая географія.—Ч. I—IV. Москва. 1814 г. (Минская губ.— ч. I, стр. 279—280).

57. Миссуна, А. Матеріалы къ изученію конечныхъ моренъ Литовскаго края. Съ картой.—Матер. къ познанію геол. строенія Роос. Имп. 1899 г., вып. I, стр. 133—170.

58. Миссуна, А. Геологическія изслѣдованія 1898–1899 г. (Реф.).—Ежег. по Геол. и Минер. Россіи 1900—1901 гг., т. IV, отд. I, стр. 91, 179—182.

59. Миссуна, А. Б. Геологическія изслѣдованія въ 1901 г. (Реф.).—Тамъ же, 1902 г., т. V, отд. I, стр. 205—206.

60. Миссуна, А. Матеріалы къ изученію ледниковыхъ отложеній Бѣлоруссіи и Литовскаго края.—Матер. къ познанію геологич. строенія Росс. Имп. 1902 г., вып. II, 72 стр., съ 3 картами.

61. Missuna, A. Ueber die Endmoränen von Weissrussland und Litthauen.—Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. 1962, Bd. LIV, стр. 284—301, Taf. I.

62. Миссуна, А. Къ геологіи Гродненской и Минской

губерній (предварительный отчетъ по изслѣдованіямъ, произведеннымъ лѣтомъ 1903 года.)—Матер. для геол. Россіи 1904 г., т. XXI, pp. 385—402.

63. Missuna, A. Ueber die Glazialablagerungen des Gouvernément Twer.—Zeitschr. f. Gletcherkunde. 1909. Bd. III, стр. 186—202, Taf. I.

64. Missuna, A. Przyczynek do geologii Nowogròdzkiego powiatu gubernii Mińskiej.—Kosmos 1910, zesz. 3—4, стр. 294—340, 1 mapa.

65. Miklaszewski, St. O tak zwanych „lessach“ w Nowogròdzkiem pow. gub. Mińskiej.—Towarzystwo Naukowe Warszawskie, posiedzenie 7 listopada 1912.

66. Митте, М. О результатахъ буровыхъ работъ, производимыхъ за послѣднее время въ Полѣсьи.—Зап. Мин. Общ. 1887 г., ч. XXIII, прот. зас., стр. 340—341.

67. Михайлевскій, П. Янтарь въ Россіи.—Изв. Мин. Земл. и Госуд. Имущ. 1903 г., № 18, стр. 395—403.

68. Михайловскій, Г. Историческая геологія (преимущественно Россіи). Вып. I.—Спб. 1913 г. 8°. 355 pp., 8 таблицъ.

69. Мушкетовъ, И. Замѣтка объ осушительныхъ работахъ въ Полѣсьѣ.—Труды Комм. по осушит. раб. въ Полѣсьѣ 1898 г.

70. Nałkowski, W. Polesie.—Ziemia. 1912. III, pp 674—675.

71. Никитинъ, С. Геологическое строеніе линіи Гомель—Брянской желѣзной дороги.—Изв. Геол. Комит. 1887 г. т. VI, стр. 25—49.

72. О результатахъ буреній, произведенныхъ при постройкѣ винныхъ складовъ Министерства Финансовъ въ разныхъ мѣстахъ Минской губерніи.—Изв. И. Русск. Географ. Общ. 1900, вып. 7, стр. 805.

73. Оппоковъ, Е. Вопросъ объ обмеленіи рѣкъ въ его современномъ и прошломъ состояніи.—Спб. 1900 года 8°. 78 стр.

74. Оппоковъ, Е. Режимъ р. Днѣпра въ связи съ вопросомъ о вліяніи на него осушенія болотъ.—Метеорол. Вѣсн. 1901 г., № 12, стр. 451—479.

75. Оппоковъ, Е. Отъ чего зависитъ мелководье рѣкъ.—Спб. 1901 г. 8°. 80 стр., 1 табл.

76. Оппоковъ, Е. Рѣчныя долины Полтавской губерніи. Ч. I—II.—Спб. 1901—1905 г.г. 8°. 399 и 475 стр., 2 карты, 24 табл.

77. Оппоковъ, Е. Свѣдѣнія о глубинѣ буровыхъ колодцевъ на казенныхъ винныхъ складахъ Европейской Россіи и Сибири.—Ежег. по Геоп. и Минер. Россіи 1905 г., т. VIII, вып. 2, отд. I, стр. 44—52.

78. Оппоковъ, Е. Нѣкоторыя свѣдѣнія о болѣе глубокихъ буровыхъ колодцахъ Полѣсья. Съ 1 табл.—Изв. Геол. Комит. 1906 г., т. XXV, стр. 89—144.

79. Опоковъ, Е. Нѣкоторыя свѣдѣнія о болѣе глубокихъ буровыхъ колодцахъ Полѣсья. Съ 1 табл.—Изв. Геол. Комит. 1906 г., т. XXV, стр. 89—144.

80. Оппоковъ, Е. О Брагинскомъ метеоритѣ.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1908 г., т. X, стр. 163.

81. Оппоковъ, Е. О величинѣ коэффиціента стока на большихъ рѣчныхъ бассейнахъ.—Журн. Мин. Пут. Сообщ. 1909 г., кн. V, стр. 1—13.

82. Оппоковъ, Е. Объ условіяхъ артезіанскаго водоснабженія въ районѣ г. Минска.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1910 г., т. XV, стр. 15—20.

83. Отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологич. Комитета за 1891 г.—Изв. Геол. Комит. 1892 г., т. XI, стр. 6—7.

84. То же, за 1892 г.—Тамъ же, 1893 г., т. XII, стр. 78.

85. То же, за 1893 г.—Тамъ же, 1894 г., т. XIII, стр. 5—6.

86. То же, за 1894 г.—Тамъ же, 1895 г., т. XIV, стр. 3—4 и 229—234.

87. То же, за 1895 г.—Тамъ же, 1896 г., т. XV, стр. 39—40.

88. Очеркъ мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ въ Европейской Россіи и на Уралѣ.—Спб. 1881 г. 8°. III+248 стр.

89. Pawlow, M. Etudes sur l'histoire paleontologique des Ongulés. VI. Les Rhinoceridae de la Russie.—Bull. d. l. Soc. d. Nat. d. Moscou 1892, стр. 137—221, pl. III—V.

90. Пенкина, З. Библіографическіе матеріалы по исторіи, географіи, ститистикѣ, этнографіи и экономическому состоянію Полѣсья.—Спб. 1883 г. 8°. 292 стр.

91. Пинскій уѣздъ.—Труды Минск. Губ. Статистич. Комитета 1870 г., стр. 59—109.

92. Пинскія болота.—Съ 3 рис.—Земледѣльч. Газета 1897 г., № 41, стр. 836—838.

93. Прендель, Р. Замѣтка о метеоритѣ „Цмѣнь.“— Вѣстн. Естеств. 1892 г. № 2, стр. 1—4.

94. Pusch. Geognostische Beschreibung von Polen.— Stuttgart. 1833—1836. Bd. I—II, mit Atlas.

95. Regestr mineralow Cesarskiego Uniwersytetu Wileńskiego.—Wilno. 1828. 16⁰. 39 стр.

96. Севергинъ, В. Подробный словарь минералогическій. Т. I—II.—Спб. 1807 г. 4⁰. LII+668+68 и XV+616 стр.

97. Севергинъ, В. Опытъ минералогическаго землеописанія Россійскаго государства.—Спб. 1809 г. 8⁰. Ч. I—II. XVIII+262 и IV+240 стр.

98. Селивановъ, А. Минская губернія.—Энцикл. Словарь 1896 г., полут. 37, стр. 387—392, съ картой Н. Кудрявцева.

99. Селивановъ, А. Мозырскій уѣздъ.—Энцикл. Словарь 1896 г., полут. 38, стр. 617—619.

100. Селивановъ, А. Пинскій уѣздъ.—Энцикл. Словарь 1897 г., полут. 46, стр. 627—628.

101. Селивановъ, А. Слуцкій уѣздъ.—Энцикл. Словарь 1900 г., полут. 59, стр. 450—451.

102. Семеновъ, В. Россія. Томъ IX.—Спб. 1905 г. 8⁰. VII+620 стр., съ 11 картами.

103. Семеновъ, П. Географическо-статистическій словарь Россійской Имперіи. Томъ III, 1866 г. (Спб.), стр. 239—245.

104. Синцовъ, И. О буровыхъ и копанныхъ колодцахъ казенныхъ винныхъ складовъ. Глава XXXIII. Колодцы Смоленской, Минской и Могилевской губерній.—Зап. И. Мин. Общ. 1907 г., ч. XLIV, вып. 1, стр. 93—150 и ч. XLIV, 1908 г. стр. 101—107.

105. Синцовъ, И. О буровыхъ и копанныхъ колодцахъ казенныхъ винныхъ складовъ. XLIII. Температура воды въ складскихъ колодцахъ.—Зап. И. Мин. Общ. 1910 г., ч. XLVII, вып. 1, стр. 1—17.

106. Siemiradzki, J. Przyczynek do znajomości napływow dyluwialnych na polsko-litewskiej równinie.—Kosmos 1888, t. XIII, стр. 265—278.

107. Siemiradzki, J. O zjawiskach dislokacyjnych w Polsce i krajach przyleglych.—Kosmos 1889, t. XIV, стр. 282—291.

108. Семирадскій, І. Стратиграфія верхне-мѣловыхъ отложеній въ Польшѣ.—Ежег. по Геол. и Минер. Россіи 1901—1902 г.г., т. V, отд. I, стр. 20—27.

109. Siemiradzki, J. Gieologia ziem polskich. T. I—II.—Lwow. 1903—1909, 8°, IV+472 i 584 стр., 1 tabl.

110. Siemiradzki, J. i Dunikowski. Szkic geologiczny królewstwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych.—Pam. Fiz. 1891, t. XI.

111. Соболевъ, Н. Къ геологіи Сѣверо-Западнаго края Россіи. 1. О ледниковыхъ отложеніяхъ въ Виленской, Ковенской и Гродненской губ. (по р. Нѣману).—Записки Сѣв.-Зап. Отдѣла И. Русск. Геогр. Общ. 1910 г., кн. I, стр. 33—47.

112. Соколовъ, Д. Руководство къ геогнозіи. Ч. I.—Спб. 1842 г. Ч. I—II.

113. Соколовъ, Н. Нижнетретичныя отложенія южной Россіи.—Труды Геол. Ком. 1893 г., т. IX, № 2, 10+328 стр., 2 карты.

114. Sosnowski, J. Kreda litewska. — Wszechswiat 1899, стр. 429.

115. Staszic, St. O ziemiorodztwie gór dawney Sarmacyi, a pózniey Polski.—Warszawa. 1805. 16°.129+VII стр.

116. Staszic, St. Carta geologica totius Poloniae etc.—Warszawa. 1806. На 4 листахъ.

117. Staszic, St. O ziemiorodztwie Karpatow i innych gór i równin Polski.—Warszawa. 1815. 4°. 390+X стр., 4 karty geolog.

118. Столпянскій, Н. Девять губерній западнаго края. Съ картою.—Спб. 1866 г. 8°. VI+200 стр. (Минская губ.—стр. 65—153).

119. Стрѣльбицкій, И. Исчисленіе поверхности Россійской Имперіи.—Спб. 1874 г. 4°. VIII+248 стр., 2 карты.

120. Strelbitsky, J. Superficie de l'Europe.—St. Petersb. 1882. 4°. XX+228 стр., 2 карты.

121. Сѣверо-западный край Имперіи въ прежнемъ и въ настоящемъ видѣ.—Журн. Мин. Внутр. Дѣлъ 1843 г., ч. I, стр. 207—241, 382—449, съ картой.

122. Танфильевъ, Г. Болота и торфяники Полѣсья.—Спб. 1895 г. 8°. 43 стр.

123. Танфильевъ, Г. Физико-географическія области Европейской Россіи.—Спб. 1897 г. 8°. 34 стр., 2 карты.

124. Татуръ, Г. Описаніе уѣздовъ, городовъ и другихъ замѣчательныхъ мѣстностей Минской губерніи.—Пам. кн. Минск. губ. на 1878 г., часть II, стр. 1—114.

125. Тилло, А. Сводъ нивелировокъ желѣзныхъ дорогъ и каталогъ высотъ надъ уровнемъ моря желѣзнодорожныхъ станцій.—Спб. 1884 г. 8°. 134 стр.

126. Тилло, А. Гипсометрическая карта западной части Европейской Россіи. Масштабъ 40 в. въ дюймѣ—Спб. 1896 г., на 4 листахъ.

127. Тимофеевъ, К. Анализъ оливина Брагинскаго метеорита.—Ежег. по Геол. и Мин. Россіи 1912 г., т. XIV, стр. 169.

128. Титовъ, Н. По поводу снаряженной въ 1873 году Мин. Гос. Имущ. экспедиціи съ цѣлью осушенія болотъ Полѣсья.—Труды И. Вольно-Экон. Общ. 1874 г., т. III, стр. 320—337.

129. Труды бюро изслѣдованій почвы С. Войслава.—Сбп. 1896 г., 4°, 130 стр.

130. Тутковскій, П. Слѣды дислокаціи у поселка Каменярня въ Дубенскомъ уѣздѣ Волынской губ.—Зап. Кіев. Общ. Ест. 1892 г., т. XII, в. II, стр. XXXVIII.

131. Тутковскій, П. Артезіанскія воды, буреніе и водоснабженіе.—Ежег. по Геол. и Минер. Россіи 1898—1899 г. отд. III, стр. 93—128 (Минск. губ. стр. 98).

132. Тутковскій, П. Къ вопросу о способѣ образованія лесса.—Землевѣдѣніе 1899 г., кн. I—II, стр. 213—311.

133. Тутковскій, П. Полѣсскія „окна".—Землевѣдѣніе 1899 г., кн. IV, стр. 29—82.

134. Тутковскій, П. Нѣсколько замѣчаній о ледниковой эпохѣ.—Ежег. по Геол. и Минер. Россіи 1899 г., т. III, отд. I, стр. 151—157.

135. Тутковскій, П. Пирамидальные валуны въ южномъ Полѣсьѣ.—Изв. Геолог. Комит. 1900 г., т. XIX, стр. 363 - 406, съ 1 табл.

136. Тутковскій, П. Палеогеновый мергель Луцкаго уѣзда.—Зап. Кіев. Общ. Ест. 1901 г.. т. XVII, вып. 1, проток. засѣд., стр. XI—XXX.

137. Тутковскій, П. Геологическія изслѣдованія

вдоль строющейся Кіево-Ковельской желѣзной дороги.—Изв. Геол. Комит. 1902 г., т. XXI, стр. 325—486, съ 1 табл. и 4 рис.

138. Тутковскій, П. Конечныя морены, валунныя полосы и озы въ южномъ Полѣсьѣ.—Зап. Кіевск. Общ. Ест. 1902 г., т. XVII, вып. II, стр. 353—460, съ 1 картой.

139. Тутковскій, П. Полѣсская безвалунная область (driftless area), ея особенности и причины ея возникновенія.—Зап. Кіевск. Общ. Ест. 1903 г., т. XVIII, вып. I, проток. засѣд., стр. IX—X.

140. Тутковскій, П. Юго-западная часть 16 листа 10-верстной карты Европейской Россіи.—Изв. Геол. Комит. 1903 г., т. XXII, стр. 437—531, съ 1 табл.

141. Тутковскій, П. Краткій предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ 1903 года въ области 16-го листа.—Изв. Геол. Комит. 1904 г., т. XXIII, стр. 6—9.

142. Тутковскій, П. Краткій отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ 1904 года.—Изв. Геол. Комит. 1905 г., т. XXIV, стр. 7—15.

143. Тутковскій, П. Такъ называемый Брагинскій метеоритъ.—Ежег. по Геол. и Минер. Россіи 1905 г., т. VIII, стр. 213—214.

144. Тутковскій, П. Краткій отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ 1905 года.—Изв. Геол. Комит. 1906 г., т. XXV, стр. 7—14.

145. Тутковскій, П. Ископаемыя пустыни сѣвернаго полушарія.—Землевѣдѣніе 1909 г., приложеніе, стр. VIII+373, 2 карты, 21 рис.

146. Тутковскій, П. Краткій гидрографическій очеркъ центральнаго и южнаго Полѣсья.—Труды Общ. Изслѣд. Волыни 1910 г., т. II, стр. 67—141, съ 2 табл.

147. Тутковскій, П. Зональность ландшафтовъ и почвъ въ Волынской губерніи—Труды Общ. Изслѣд. Волыни 1910 г., т. II, стр. 143—165, съ картой.

148. Тутковскій, П. Зональность ландшафтовъ и почвъ въ Волынской губерніи.—Почвовѣдѣніе 1910 г., № 3, стр. 235—253, съ картой.

149. Тутковскій, П. Библіографическій обзоръ литературы по геологіи и физической географіи центральнаго

и южнаго Полѣсья.—Зап. Кіевск. Общ. Ест. 1910 г., т. XXI, стр. 33—238.

150. Тутковскій, П. Орографическій очеркъ центральнаго и южнаго Полѣсья.—Землевѣдѣніе. 1911 г., приложеніе, 108 стр., съ 9 чертеж.

151. Тутковскій, П. Карстовыя явленія и самобытные артезіанскіе ключи въ Волынской губерніи. Статья I.—Труды Общ. Изсл. Вол. 1911 г., т. IV, стр. 1—127, съ 17 табл.

152. Тутковскій, П. То же. Статья II.—Тамъ же, 1911 г., т. VI, стр. 77—125.

153. Tutkowski, P. Das postglaziale Klima in Europa und Nord-Amerika, die postglazialen Wüsten und die Lössbildung.—Compte Rendu du XI Congrés géolog. Internat. 1911, Stockholm, стр. 359—369.

154. Tyszkiewicz, E. Opiśanie powiatu Borysowskiego. —Wilno. 1847. 8°. VI+III+446+43+IV стр.

155. Устройство водоснабженія ва станціяхъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ.—Труды бюро изслѣд. почвы (№129), I, стр. 19—20, 31—32, 35—37, 40, 81, 82.—См. Тутковскій, № 131, стр. 98).

156. (Фосфориты). Phosphorite im Gouv. Minsk.—Rigasche Ind.-Zeit. 1904, № 4, p 221.

157. Frech, F. Lethaea geognostica. Handbuch der Erdgeschichte. III Theil. Das Caenozoicum. 2 Band. Quartär. I Abth. Flora und Fauna des Quartärs von F. Frech mit Beiträgen von E. Geinitz—Das Quartär Nordeuropas von E. Geinitz.—Stuttgart. 1904. 8°. X+430 стр., mit Tafeln und Karten.

158. Хорошевскій, В. Нѣсколько словъ о буровыхъ и вообще геологическихъ работахъ, производящихся въ послѣднее время въ Полѣсьи.—Горн. Журн. 1877 г., т. II, стр. 73—76.

159. Хорошевскій, В. Свѣдѣнія о буровыхъ и вообще развѣдочныхъ геологическихъ работахъ, произведенныхъ экспедиціею по изслѣдованію и осушкѣ болотъ Полѣсья.—Сборн. свѣд. по дел. землед. и сельск. промышл. 1879 г., вып. I, стр. 134—143.

160. Хорошевскій, В. О геологическихъ работахъ, произведенныхъ въ послѣднее время въ Полѣсьи.—Рѣчи и проток. VI съѣзда Русск. Ест. въ Петербургѣ 1879 года, стр. 352—358.

161. Хорошевскій, В. Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ послѣднее время въ Полѣсьи.—Горн. Журн. 1881 г., т. II, № 6, стр. 350—375.

162. Choroszewski, W. Poszukiwania geologiczne dokonane w ostatnich latach na Polesiu.—Pam. Fiz. 1881 г., стр. 115—132, 1 мара.

163. Хруцкій. Объ отложеніяхъ мѣловой системы въ Минской губерніи. Докладъ 20 февраля 1913 г. въ Минскомъ Обществѣ Любителей Естествознанія.

164. Шпилевскій, П. Путешествіе по Полѣсью и Бѣлорусскому краю.—Современникъ за 1853, 1854 и 1855 годы.

165. Eichwald, E. Zoologia specialis. Pars I—II.—Vilnae. 1829. 8°.

166. Eichwald, E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien.—Wilno. 1830. 4°. IV+256 pp., 3 Taf.

167. Эйхвальдъ, Э. Полный курсъ геологическихъ наукъ, преимущественно въ отношеніи къ Россіи. Ч. I—IV.—Спб. 1844—1854.

168. Eichwald, E. Einige vergleichende Bemerkungen zur Geognosie Skandinaviens und der westlichen Provinzen Russlands.—Bull. d. l. Soc. d. Natur. d. Moscou 1846, t. XIX, № 1, p.p. 3—156, Taf. I—II.

169. Eichwald, E. Einige Bemerkungen uber die geognostischen Karten des Europaeischen Russlands.—Bull. d. l. Soc. d. Nat. d. Moscou 1865, t. XXXVIII, p. 2, pp. 150—217.

170. Эремичъ. Очерки Бѣлорусскаго Полѣсья.—Вѣстн. Западн. Россіи 1867 г., т. III, № 8, кн. 10, стр. 1—20 и № 11, отд. IV, стр. 95—117.

171. Θеофилактовъ, К. Извѣстіе о метеорномъ камнѣ, упавшемъ въ с. Долговоля въ 1864 г.—Зап. Минер. Общ. 1866 г., ч. I, стр. 251—255.

172. Jakowicki, J. Wykład oryktognosyi i początków geognosyi.—Wilno. 1827. 8°. II+396+5 стр., 1 tabl.

173. Jakowicki, J. Mineralogia zastosowana do sztuk, rzemiosl, fabryk i rolnictwa.—Wilno. 1829. 8°. VII+114 стр.

174. Jakowicki, J. Obserwacye geognostyczne w guberniach zachodnich i południowych Państwa Rossyiskiego.—

1084
Библіотека Минскаго Н.-Д. Балагина

Wilno. 1831. 8⁰. VI+241 стр., 1 Tabl. (Минск. губ.—стр. 17—30).

175. Яковицкій, И. Систематическая опись минералогическаго кабинета Императорской Виленской медико-хирургической академіи.—Вильно. 1836 г. 4⁰. Ч. I—II. 125+40 стр.

176. Ястремскій, Ф. Краткій очеркъ Минской губерніи въ физико-географическомъ и статистико-экономическомъ отношеніяхъ. Ч. I.—Минскъ. 1897 г. 8⁰. 96 стр.

II.

Древнѣйшія геологическія отложенія Минской губерніи. Палеозойскія отложенія.

Въ предѣлахъ Минской губерніи донынѣ совершенно не найдены выходы породъ, относимыхъ геологами къ архейской эрѣ,—не найдены коренные выходы такъ наз. кристаллическихъ породъ (гранитовъ и гнейсовъ, а также кристаллическихъ сланцевъ), хотя имѣются теоретическія основанія допускать, что эти породы, выступающія въ видѣ крупныхъ массивовъ какъ на значительномъ разстояніи сѣвернѣе Минской губерніи (напр., въ Финляндіи), такъ и невдалекѣ къ югу отъ Минской губерніи (южно-русскій кристаллическій массивъ, оканчивающійся въ сѣверныхъ уѣздахъ Волынской и Кіевской губерній), составляютъ также основаніе всѣхъ доступныхъ изслѣдованію породъ Минской губерніи, но залегаютъ въ предѣлахъ этой губерніи на весьма значительной, недоступной изслѣдованію глубинѣ.

1. **Кембрійскія и силурійскія отложенія.** Наиболѣе древними изъ фактически констатированныхъ и доступныхъ изслѣдованію геологическихъ образованій на площади Минской губерніи являются кембрійскія и силурійскія отложенія. Еще въ 1887 году академикомъ А. П. Карпинскимъ, на основаніи всей совокупности имѣвшихся въ то время данныхъ о геологическомъ строеніи Европейской Россіи, было высказано предположеніе, что палеозойскія отложенія кембрійскаго и нижне-силурійскаго возраста должны существовать на сѣверо-западной окраинѣ губерніи (№ 39, стр. 8—14 и карта № 2). Въ 1892 году тотъ же ученый открылъ выходы этихъ породъ (относящихся къ Прибалтійскому типу) въ предѣлахъ Игуменскаго уѣзда (№ 40; см. еще № 109, т. I,

стр. 176); впослѣдствіи, въ 1895 году, нѣкоторыя дополнительныя данныя объ этихъ отложеніяхъ были доставлены Карножицкимъ (№ 38).

Выходы кембрійскихъ и силурійскихъ отложеній найдены донынѣ лишь въ двухъ близкихъ другъ къ другу пунктахъ Игуменскаго уѣзда, именно,—у с. Рованичей (или Раваничей), въ трехъ верстахъ къ югу отъ усадьбы помѣщика. (Въ объяснительной запискѣ къ геологической картѣ Европейской Россіи, изданной Геологическимъ Комитетомъ, с. Рованичи, по небрежности, помѣщено въ Борисовскомъ уѣздѣ; см. № 43, стр. 19). Здѣсь находится небольшой холмикъ, на вершинѣ котораго непосредственно подъ почвой наблюдается главконитовый плитняковый известнякъ, издавна разрабатываемый мѣстными жителями для обжиганія на известь и упоминаемый вскользь въ старинныхъ сочиненіяхъ Тышкевича (№ 152, стр. 168—170), Зеленскаго (№ 30, стр. 107) и Шпилевскаго (№ 162, стр. 49), но впервые научно изслѣдованный и описанный А. П. Карпинскимъ. Въ известнякѣ этомъ минералъ главконитъ распредѣленъ неравномѣрно; сверхъ того въ плотныхъ разновидностяхъ того же известняка встрѣчается примѣсь глины и бураго желѣзняка; вслѣдствіе неравномѣрнаго содержанія этихъ примѣсей и вывѣтриванія, цвѣтъ известняка измѣняется отъ сѣраго, зеленаго и краснаго до пестраго. Въ немъ найдены были болѣе или менѣе ясные остатки нижне-силурійскихъ окаменѣлостей (Megalaspis planilimbata Ang.; Megalaspis sp., Ampyx nasutus Dalm., Orthis extensa? Pand. и отпечатки проблематическихъ водорослей или червей). Въ 1894 году акад. Карпинскій допускалъ, что нижне-силурійскій бассейнъ захватывалъ всю сѣверную полосу Минской губерніи (№ 41, стр. 6, карта 1). Какъ показали позднѣйшія изслѣдованія Карножицкаго, описанный выше известнякъ встрѣчается на вершинѣ холма лишь мѣстами, островообразно, такъ какъ большая часть известняка уже уничтожена, частью разрушительными естественными геологическими процессами втеченіе многихъ тысячелѣтій, частью же выработками человѣка для обжиганія на известь. Еще одинъ островокъ такого же известняка найденъ Карножицкимъ близъ поселка Хуторъ на разстояніи полуторы версты къ сѣверо-западу отъ перваго вы-

хода. Ниже известняка залегаетъ по Карпинскому, слѣдующая серія пластовъ: а) зеленая, мѣстами красная песчаная глина, часто пластичная, содержащая пропластки главконитоваго песчаника (съ известковымъ цементомъ) и натеки известковаго шпата; мощность глины около 1,4 метра; б) кембрійская темносѣрая (съ коричневымъ оттѣнкомъ) сланцеватая глина съ пропластками бѣлаго песка или песчаника (эквивалентъ такъ наз. горючаго сланца Прибалтійской области). Всѣ эти пласты залегаютъ горизонтально.

Подробныя искусственныя развѣдки, произведенныя Карножицкимъ на глубину до 9 метровъ, дополнили эту послѣдовательность напластованія и обнаружили слѣдующія детали:

A.	Силурійскій известнякъ, содержащій кромѣ приведенныхъ А. П. Карпинскимъ окаменѣлостей, Orthis parva, Asaphus Schlotheimi;	
a_1	—верхній главконитовый известнякъ . .	0,2 метра
a_2	—пестрые (зеленые, краснобурые, фіолетовые) главконитовые рухляки	0,45 „
a_3	—нижній, плитняковый, плотный, глинистый, краснобурый, лишенный окаменѣлостей, главконитовый известнякъ	0,15 „
	Всего известняковъ А . . .	0,80 „
B.	Главконитовая глина съ прослойками коричневаго, зеленаго и желтаго главконитоваго песчаника;	
b_1	—зеленая главконитовая глина	1,80 „
b_2	—коричневая или краснобурая главконитовая глина	0,85 „
	Всего глинъ В . . .	2,65 „
C.	Кембрійскіе дикціонемовые (горючіе) желтобурые, красноватобурые и зеленоватобурые сланцы съ прослойками песчаниковъ;	
c_1	—верхній дикціонемовый сланецъ	1,05 „
c_2	—дикціонемовый песчаникъ, содержащій плохіе остатки Dyctionema	2,35 „
c_3	—нижній дикціонемовый сланецъ, содержащій отлично сохранившіеся экземпляры Dyctionema flabelliformis	0,85 „
	Всего сланцевъ С . . .	4,25 „

D. Унгулитовый песчаникъ, содержащій раковины Obolus (Schmidtia);

d_1—верхній красноватый унгулитовый песчаникъ . . . . . 0,60 „

d_2—нижній свѣтложелтый унгулитовый песчаникъ . . . . . 0,70 „

Всего песчаниковъ . . . 1,30 „

Михайловскій приводитъ эти данныя въ сокращенномъ видѣ при описанін русскихъ силурійскихъ отложеній (№ 67, стр. 328—329) и не упоминаетъ о нихъ при описаніи русскихъ кембрійскихъ отложеній (стр. 269).

Болѣе или менѣе значительныя скопленія валуновъ силурійскаго, повидимому, возраста, указывающія на вѣроятныя недалекія подземныя коренныя мѣстонахожденія силурійскихъ породъ, извѣстны также въ нѣсколькихъ пунктахъ Минской губерніи. Такъ, въ литературѣ находимъ указаніе на существованіе известняковъ древняго, повидимому, геологическаго возраста, въ имѣніи Холупеничи (или Холопеничи), Бобруйскаго уѣзда, на правомъ берегу рѣки Птичи, верстахъ въ десяти южнѣе устья рѣчки Доколькн. Образецъ этого известняка былъ доставленъ для анализа въ лабораторію министерства финансовъ (что указываетъ, вѣроятно, на значительныя залежи известняка); въ немъ найдено: извести 48,84% (слѣдоват., уклекислаго кальція, по моему вычисленію, 94,85%), кремнезема (песку?) 5,14% и осадка отъ амміака (окиси алюминія и желѣза) 2,50% (См. Жерве, № 27, стр. 52—53). — Скопленія валуновъ известняка, быть можетъ, силурійскаго возраста, наблюдались также, повидимому, между селеніями Сергѣевичами и Шацкомъ, Игуменскаго уѣзда, въ окрестностяхъ города Бобруйска и селенія Горбацевичей и Городца (Городка?), Бобруйскаго уѣзда. (См. № 87, стр. 4 и № 29, стр. 230). Въ окрестностяхъ шоссейной почтовой станціи Симановичи, Бобруйскаго уѣзда, на лѣвомъ берегу рѣки Птичи, у мѣста пересѣченія рѣки Бобруйскимъ шоссе, въ урочищѣ „Кій“, по наблюденіямъ профессора Г. И. Танфильева, „подъ торфомъ, мощностью меньше аршина, лежатъ крупные обломки (валуны?) известковистой породы и самый торфъ здѣсь не имѣетъ войлочной структуры, въ которой легко было бы отличить сложившіе торфъ расти-

тельные остатки; торфъ въ этомъ урочищѣ черный, землистый. Овесъ, посѣянный здѣсь безъ удобренія, пошелъ прекрасно, особенно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ была наброшена подпочва". (N 29, ч. II, стр. 162).—Всѣ подобныя скопленія известковыхъ валуновъ заслуживаютъ во всѣхъ отношеніяхъ подробнаго изученія, такъ какъ они представляютъ не только научный, но и практическій интересъ.

Силурійскія и кембрійскія отложенія с. Раваничей и вышеупомянутыя скопленія силурійскихъ валуновъ тѣмъ болѣе замѣчательны, что ближайшіе къ нимъ коренные выходы такихъ же (по геологическому возрасту) отложеній извѣстны лишь на довольно значительныхъ разстояніяхъ, а именно—къ сѣверо-востоку въ двухъ мѣстахъ по рѣкѣ Ловати, въ Холмскомъ уѣздѣ Псковской губ., и къ юго-западу — въ Кѣлецко - Сандомірскомъ кряжѣ. Надо полагать, что отложенія эти будутъ современемъ найдены еще въ нѣсколькихъ точкахъ къ сѣверу и къ югу отъ с. Раваничей въ предѣлахъ Минской губерніи. Видимая горизонтальность слоевъ, обнаженныхъ у села Раваничей лишь на весьма незначительномъ пространствѣ, не исключаетъ вѣроятности предположенія, что здѣсь кембрійскія отложенія дислоцированы, именно, — разбиты сбросами или же находятся на вершинѣ складки, крылья которой опускаются къ сѣверу и къ югу, гдѣ можно ожидать встрѣтить эти отложенія (напр., въ буровыхъ скважинахъ) на нѣкоторой, болѣе или менѣе значительной глубинѣ, подъ болѣе новыми отложеніями, и въ лучшей сохранности. Къ предположенію о существованіи здѣсь дислокацій приводитъ нахожденіе выходовъ болѣе молодыхъ въ геологическомъ смыслѣ отложеній на томъ же приблизительно уровнѣ (см. ниже).

Имѣя въ настоящее время ограниченное распространеніе въ Минской губ., уцѣлѣвшіе клочки кембрійскихъ и силурійскихъ отложеній участвуютъ тѣмъ не менѣе въ нѣкоторыхъ точкахъ губерніи въ образованіи почвъ (у с. Раваничей они мѣстами лежатъ близко къ поверхности, непосредственно подъ почвой) и должны быть приняты во вниманіе при почвенныхъ изслѣдованіяхъ, которыя, сопровождаясь шурфованіемъ и буреніемъ, откроютъ современемъ несомнѣнно еще новыя точки или небольшія площади

распространенія этихъ древнихъ отложеній. Вмѣстѣ съ тѣмъ кембрійскія и силурійскія отложенія, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они подходятъ близко къ поверхности земли, должны оказывать вліяніе на залеганіе и режимъ грунтовыхъ водъ, что предстоитъ еще установить будущимъ изслѣдователямъ.

2. **Девонскія отложенія.** Нахожденіе девонскихъ отложеній въ Минской губерніи (поверхъ силурійскихъ) было теоретически признано вѣроятнымъ академикомъ А. П. Карпинскимъ съ 1887 года (см. № 39, стр. 8—12 и карта № 3; № 40, стр. 306; № 41, стр. 9—10 и карта № III 1—2), но до настоящаго времени объ этихъ отложеніяхъ въ Минской губерніи не имѣется вполнѣ достовѣрныхъ и точныхъ данныхъ. Насколько можно судить по свѣдѣніямъ, накопившимся въ геологической литературѣ, осадочныя породы, причисляемыя большинствомъ русскихъ ученыхъ условно къ девонскимъ отложеніямъ, должны пользоваться въ Минской губерніи гораздо болѣе широкимъ распространеніемъ, чѣмъ вышеописанныя породы кембрійскія и силурійскія, и сохранились въ большемъ числѣ пунктовъ губерніи; но предполагаемыя девонскія отложенія констатированы здѣсь только или въ видѣ значительныхъ скопленій валуновъ, или на глубинѣ въ буровыхъ скважинахъ, причемъ опредѣленіе геологическаго возраста этихъ отложеній по большой части не опирается на несомнѣнныя (палеонтологическія) данныя, а основано лишь на петрографическихъ аналогіяхъ и на стратиграфическихъ соображеніяхъ по сравненію съ сосѣдними мѣстностями, гдѣ девонскія отложенія выступаютъ на поверхность (напр., съ Могилевской губерніей, см. №№ 83—85). Тѣмъ не менѣе отложенія Минской губерніи, причисляемыя къ девонскимъ, заслуживаютъ изученія и имѣютъ не только теоретическое (научное), но и практическое значеніе, какъ подстилающія (а отчасти и заключающія въ себѣ) опредѣленный горизонтъ артезіанскихъ водъ. Возможно, что тѣ девонскія отложенія, признаки нахожденія которыхъ обозначаются въ настоящее время лишь болѣе или менѣе значительными скопленіями известняковыхъ валуновъ въ моренныхъ отложеніяхъ, нѣкогда (во время движенія ледниковаго покрова) выступами на поверхность, а отчасти могли уцѣлѣть и донынѣ подъ моренными нагроможденіями.

По уѣздамъ такіе признаки нахожденія девонскихъ от-

ложеній близъ поверхности или на глубинѣ распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) Въ Новогрудскомъ уѣздѣ глубокихъ буровыхъ скважинъ произведено донынѣ только двѣ—на станціяхъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ Барановичахъ и Лѣсной, но палеозойскихъ отложеній въ нихъ, повидимому, не встрѣчено. Въ старой литературѣ имѣются лишь сомнительныя указанія на нахожденіе въ этомъ уѣздѣ древнихъ известняковъ; именно, въ сочиненіи Тышкевича (№ 152, стр. 168—170) находимъ свѣдѣнія о томъ, что „каменистый грунтъ земли и обильное нахожденіе известковой гальки, употребляемой на известь“ наблюдается, между прочимъ, „на холмахъ около рѣки Сервечь, у дер. Волколаты“, причемъ въ галькѣ этой „отлично сохранились окаменѣлости зоофитовъ, извѣстные у мѣстныхъ жителей подъ именемъ грибовъ, пластырей, сыра, и т. д.“ Рѣка Сервечь, какъ извѣстно, протекаетъ въ Новогрудскомъ уѣздѣ, но деревни Волколаты (извѣстной въ сосѣдней Виленской губерніи; см. № 38, стр. 116) на берегахъ ея ни на 3-верстной, ни на 10-верстной военно-топографическихъ картахъ не обозначено; притомъ и характеръ упоминаемыхъ окаменѣлостей заставляетъ предположить принадлежность упоминаемыхъ Тышкевичемъ известняковъ скорѣе къ мѣловой системѣ (см. ниже). Такимъ образомъ, нахожденіе девонскихъ отложеній въ Новогрудскомъ уѣздѣ весьма сомнительно.

2). Въ Минскомъ уѣздѣ Гедройцъ очень неопредѣленно и вскользь упоминаетъ, что у м. Свержня, Минскаго уѣзда, „добывается известковый камень“ (N 16, стр. 245); вѣроятнѣе всего, что и въ этомъ случаѣ дѣло идетъ не о девонскихъ, а скорѣе всего о мѣловыхъ известнякахъ (см. ниже).

Въ высшей степени вѣроятной является принадлежность къ девонской системѣ всей нижней толщи породъ, встрѣченныхъ при недавнемъ (1914—1915 г.г.) глубокомъ буреніи на артезіатскую воду въ усадьбѣ водопроводнаго Общества въ городѣ Минскѣ [1]); именно, есть полныя осно-

[1]) О сравнительно неглубокой буровой скважинѣ казеннаго виннаго склада въ г. Минскѣ, не прошедшей всей толщи послѣтретичныхъ отложеній, будетъ сказано ниже.

ванія относить къ девонской системѣ всѣ породы этой скважины, начиная съ глубины 477 футовъ отъ поверхности и до 922 футовъ (принимая абсолютную отмѣтку устья скважины, по Е. В. Оппокову, около 90 саженъ, получаемъ для этой толщи абсол. высоты залеганія отъ + 21, 86 до —41, 71 саж.); породы эти представляютъ собою перемежающіеся плотные известняки (частью глинистые и мергелистые), известковистыя глины и песчаники, не содержащіе довъ органическихъ остатковъ ни макроскопическихъ, ни микроскопическихъ (по произведенному мною изслѣдованію); къ признанію девонскаго возраста этой серіи склоняются и академикъ А. П. Карпинскій, и Е. В. Оппоковъ; въ пользу такого мнѣнія говоритъ и петрографическое сходство упомянутыхъ породъ Минской глубокой скважины съ породами, характерными для верхняго и нижняго песчаниковыхъ ярусовъ девона сѣверо-западной Россіи, и отсутствіе подобныхъ породъ въ извѣстныхъ донынѣ отложеніяхъ другихъ геологическихъ системъ сѣверо-западнаго края, и приведенная выше теоретическая вѣроятность существованія девонскихъ отложеній въ сѣверной полосѣ Минской губерніи (см. выше, ссылки на работы А. П. Карпинскаго, №№ 39, 40 и 41.

3. Борисовскій уѣздъ. Вышеприведенныя неопредѣленныя указанія Тышкевича о нахожденіи известняковъ, изъ которыхъ давно выжигаютъ известь, относятся преимущественно къ Борисовскому уѣзду, частью безъ указанія мѣстностей, частью же съ указаніемъ побережья рѣки Березины (гдѣ, между прочимъ, указывается имѣніе г. Лукашевича, но названіе этого имѣнія не приведено). Мѣстныя, довольно значительныя скопленія валуновъ девонскаго (повидимому) известняка въ моренныхъ отложеніяхъ наблюдаются, по даннымъ геологической литературы, въ томъ же уѣздѣ у мѣстечка Докшицы и селеній Ерзовки, Волчей, Липска, Трембина и Веренко; характерныя окаменѣлости девонской системы встрѣчены въ этихъ известнякахъ только въ окрестностяхъ послѣднихъ трехъ вышеназванныхъ селеній, а именно Rhynchonella livonica и Spirifer muralis, но рядомъ въ валунахъ найдены и силурійскія окаменѣлости (Карножицкій, № 38, стр. 116 и 118). Скопленія девонскихъ (повиди-

мому) валуновъ упоминаются еще у селеній Колтки, Прусовичъ, Михедъ (на картахъ нѣтъ такого названія), Рудни, Шпаковщины, Каменки, Черницы, Зарѣчья и Слободки (№ 87, стр. 39—40).

4. Игуменскій уѣздъ. По вопросу о нахожденіи въ этомъ уѣздѣ слѣдовъ девонскихъ отложеній мы имѣемъ слѣдующее высоко-авторитетное и интересное замѣчаніе академика А. П. Карпинскаго: „Кромѣ кембрійскихъ и силурійскихъ осадковъ въ Минской губерніи весьма вѣроятно нахожденіе девонскихъ слоевъ въ видѣ такихъ же изолированныхъ возвышеній, какія образуютъ и первыя отложенія. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр., близъ Равничей, около известковообжигательныхъ печей, въ ледниковомъ насосѣ наблюдается такое обильное накопленіе валуновъ известняка (петрографически девонскаго), что залеганіе здѣсь этого наноса непосредственно на упомянутомъ известнякѣ является весьма вѣроятнымъ“ (№ 40, стр. 306). Представляется совершенно необходимымъ, какъ въ интересахъ науки, такъ и для разнообразныхъ практическихъ цѣлей (для обжига на известь, для удобренія и проч.), произвести въ указанныхъ мѣстахъ развѣдки для выясненія залеганія здѣсь девонскихъ известняковъ, а при будущихъ почвенныхъ изслѣдованіяхъ и при изученіи распредѣленія и режима грунтовыхъ водъ эти вѣроятныя залежи известняковъ должны быть приняты во вниманіе. (Произведенная Карножицкимъ въ одномъ лишь мѣстѣ развѣдка на небольшую глубину около 6 метровъ дала отрицательный результатъ; см. № 38, стр. 129). Скопленія девонскихъ (повидимому) валуновъ наблюдались еще окрестностяхъ села Бродецъ на рѣкѣ Березинѣ (№ 86, стр. 4).

5. Пинскій уѣздъ. Нахожденіе девонскихъ отложеній на глубинѣ въ этомъ уѣздѣ доказано въ настоящее время нѣсколькими глубокими буровыми скважинами, заложенными съ цѣлью полученія артезіанской воды.

Въ городѣ Пинскѣ были въ разное время заложены многія буровыя скважины, но о большинствѣ этихъ скважинъ сохранились очень скудныя и неопредѣленныя свѣдѣнія или вовсе не сохранилось свѣдѣній. Такъ, по собраннымъ мною на мѣстѣ въ 1905 году свѣдѣніямъ, глубокіе буровые колодцы съ цѣлью полученія артезіанской воды сооружены были въ нѣсколькихъ усадьбахъ города;

опредѣленно мнѣ назвали лишь усадьбу „Парижской гостинницы“, гдѣ зимою 1904—1905 г. произведено буреніе на глубину до 187 футовъ или 26,7 саж., причемъ, судя по разспроснымъ свѣдѣніямъ, скважина была остановлена въ толщѣ мѣла. По свѣдѣніямъ, доставленнымъ Е. В. Опокову разными лицами и любезно сообщеннымъ имъ мнѣ, буровыя скважины были сооружены также: мастеромъ Пешкинымъ въ 1897—1905 годахъ въ слѣдующихъ усадьбахъ города Пинска: по Брестской улицѣ, г. Фельдмана, и г. Кермана; по Кіевской улицѣ, гг. Колоднаго, Мешеля, Лившица: по Школьной улицѣ, въ еврейской банѣ; по Купеческой улицѣ, въ усадьбахъ гг. Левина и Гринберга, а всего 8 буровыхъ скважинъ; мастеромъ Гломбоцкимъ (въ 1905—1907 годахъ)—въ усадьбахъ казеннаго виннаго склада, городской колодезь на Новомъ Базарѣ, на станціи Пинскъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ и на фабрикѣ халвы г. Лурье, всего 4 буровыхъ скважины. Изъ перечисленныхъ 12 скважинъ только о двухъ случайно сохранились геологическія данныя, а именно—о скважинахъ казеннаго виннаго склада и желѣзнодорожной станціи Пинскъ.

О буровой скважинѣ Пинскаго казеннаго виннаго склада имѣются въ статьяхъ Е. В. Оппокова и И. Ф. Синцова слѣдующія данныя. По сообщенію Е. В. Оппокова въ 1906 году (№ 79, стр. 112) скважина достигла глубины 249 футовъ и прошла мѣловыя отложенія на абсолютныхъ высотахъ отъ 27,7 до 27,4 саж.; по его же дополнительнымъ даннымъ, діаметръ скважины составлялъ 6 дюймовъ, глубина 249 футовъ, вода держится на глубинѣ 3,5 фута отъ поверхности и производительность скважины болѣе 600 ведеръ въ часъ. (№ 78, 1907 г., стр. 47). О нахожденіи здѣсь палеозойскихъ породъ (ниже мѣловыхъ) не упоминается. По даннымъ проф. И. Ф. Синцова (1907 г., № 104, стр. 119—121), въ той же скважинѣ подъ мѣломъ залегаетъ на глубинѣ 232—249 футовъ не бѣлый мѣлъ, а крупный водоносный песокъ, о геологическомъ возрастѣ котораго авторъ не высказываетъ мнѣнія; по аналогіи со скважиной на желѣзнодорожной станціи Пинскъ, приходится отнести эти пески къ мѣловой системѣ. Такимъ образомъ, въ описываемой скважинѣ палеозойскія (девонскія) отложенія не были достигнуты.

О буровой скважинѣ на жел.-дор. станціи Пинскъ тотъ же авторъ приводитъ слѣдующія данныя, сообщенныя ему академикомъ А. П. Карпинскимъ: глубина скважины 326 футовъ или 46,57 саж.; пройдены „наносы"—82 фута, палеогенъ 66 фут. и мѣловыя отложенія—178 фут. Авторъ добавляетъ, что нижніе водоносные пески мѣловой системы залегаютъ „на красной и зеленой песчанистыхъ глинахъ, вѣроятно, палеозойскаго возраста" (№ 104, стр. 221). Въ томъ же 1907 году академикъ А. П. Карпинскій выразилъ опредѣленное мнѣніе, что въ описываемой скважинѣ достигнуты были девонскіе, по его авторитетному мнѣнію, осадки (красныя и зеленыя глины), неотличимыя отъ прибалтійскихъ девонскихъ песчаниковыхъ отложеній, особенно отъ такъ называемаго нижняго песчаниковаго яруса. По мнѣнію автора, „песчаниковыя девонскія отложенія Прибалтійскаго края, уходя по направленію къ югу подъ осадки известняково-доломитоваго яруса девона, а затѣмъ подъ болѣе новыя отложенія, снова приближаются къ поверхности въ южной части Полѣсья" (№ 42, стр. 243—244).

Нельзя не отмѣтить здѣсь, что девонскія отложенія, встрѣченныя въ другихъ уѣздахъ Минской губерніи на довольно значительныхъ (къ сожалѣнію, точно не извѣстныхъ) абсолютныхъ высотахъ, залегаютъ въ г. Пинскѣ на абсолютной высотѣ всего только около 17 саженъ, что подтверждаетъ наличность здѣсь дислокаціи палеозойскихъ породъ (см. выше).

Въ томъ же Пинскомъ уѣздѣ девонскія отложенія были встрѣчены при буреніи глубокой скважины на станціи Парохонскъ, Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ, въ 1894 году. Въ рекламномъ выставочномъ изданіи „бюро изслѣдованій почвы" г. Войслава (№ 129, стр. 36; см. еще Тутковскій, № 131, стр. 98) объ этой скважинѣ сообщается, что она имѣла глубину 376 футовъ, діаметръ 6 дюймовъ и давала болѣе 30 тысячъ ведеръ воды въ сутки; „скважина прошла дилювіальныя, третичныя и мѣловыя образованія, ниже которыхъ встрѣчены мергеля, песчанники (sic) и пески, повидимому, девонской формаціи; изъ послѣднихъ получена вода, поднимающаяся почти до поверхности". Въ брошюрѣ изд. Полѣсскихъ жел. дорогъ (№ 8, стр. 14—17 и

24) повторяются тѣ же свѣдѣнія съ добавленіемъ нѣкоторыхъ техническихъ данныхъ. По Е. В. Оппокову, подъ мѣломъ въ описываемой скважинѣ встрѣчена толща песковъ на глубинѣ отъ 230 до 376 футовъ, о возрастѣ которыхъ авторъ не высказывается. (№ 79, стр. 108—109). А. П. Карпинскій, имѣвшій, повидимому, въ своемъ распоряженіи образцы изъ описываемой скважины, не сомнѣвается въ принадлежности къ мѣловымъ отложеніямъ толщи песковъ съ глубины отъ 245 фута до дна скважины. (№ 42, стр. 244). Здѣсь девонскіе осадки залегаютъ приблизительно на абсолютныхъ высотахъ отъ 30,6 до 12 саж. и, можетъ быть, и ниже, что также говоритъ въ пользу предположенія моего о дислокаціи палеозойскихъ отложеній въ Минской губерніи.

Наконецъ, въ Пинскомъ же уѣздѣ, на станціи Лунинецъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ произведена была въ 1906 году (см. № 8, стр. 15), въ числѣ 12 скважинъ глубиною всего до 12 саженъ или до 100 фут. (Е. В. Оппоковъ, № 79, стр. 137—138), одна глубокая, достигшая глубины, по свѣдѣніямъ А. П. Карпинскаго, до 468 футовъ. По поводу этой скважины, образцы изъ которой, повидимому, также находились въ распоряженіи А. П. Карпинскаго, этотъ авторитетный ученый высказываетъ слѣдующія интересныя соображенія: „Въ буровой скважинѣ на узловой станціи Лунинецъ, подъ мѣловыми слоями, отъ 201 фута до наибольшей достигнутой глубины въ 468 футовъ, встрѣчена свита твердыхъ и мягкихъ зеленоватыхъ мергелей и глинъ съ конкреціонными пропластками тонко-зернистаго известняка съ сѣрнымъ колчеданомъ и съ подчиненными слоями свѣтлаго песчаника. Возрастъ этой свиты остается проблематическимъ. Быть можетъ, ее слѣдуетъ приравнять къ „палеозою“, открытому на Волыни, напр., къ породамъ (силурійскимъ или девонскимъ), выступающимъ около Пельчи ниже средневонскихъ известняковъ. Изолированный подземный выступъ Лунинецкихъ породъ среди чуждыхъ отложеній можно приравнять къ тѣмъ, на первый взглядъ, неожиданнымъ выходамъ древнихъ осадковъ, какіе наблюдались, напр., по Ловати въ Псковской губерніи, у Вышняго Волочка, у Раваничей въ Минской губерніи и проч. Распредѣленіе уединенныхъ выступовъ относительно древнихъ

породъ иногда слѣдуетъ преобладающему дислокаціонному направленію въ окружающемъ обширномъ районѣ. Поэтому есть нѣкоторый поводъ искать подобные выступы близъ линіи, проходящей чрезъ Лунинецъ въ общемъ дислокаціонномъ направленіи, слѣдуя которому, на сѣверо-западѣ находятся признаки юрскихъ породъ въ Бѣловѣжской Пущѣ и выходы Цѣхоцинка и Иноврацлава, а на юго-востокѣ—гипсы около г. Ромны (которые, мнѣ кажется, слѣдуетъ считать за древніе), гранитный выступъ около Павловска Воронежской губ., выходы каменноугольнаго известняка на Дону ниже устья Медвѣдицы и, можетъ быть, далѣе—выходы дислоцированныхъ породъ Богдо, Чапчачей и Висчахо вдоль направленія къ устью Урала". (№ 42, стр. 245—246). Къ этимъ важнымъ и цѣннымъ замѣчаніямъ мы еще вернемся далѣе. Въ виду важности буровой скважины на станціи Лунинецъ для пониманія геологическаго строенія Минской губерніи и въ виду того обстоятельства, что данныя объ этой скважинѣ нигдѣ еще не были опубликованы полностью, привожу здѣсь любезно сообщенныя мнѣ Е. В. Оппоковымъ данныя, взятыя изъ чертежа разрѣза этой скважины, имѣющагося въ управленіи Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ:

№	НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Мощность (фут.).	Глубины (фут).	Абсол. высоты залеган. въ саж.
1	Растительная земля .	1	0—1	62,7—62,6
2	Желтый песокъ . . .	7	1—8	62,6—61,6
3	Сѣрый мелкій песокъ .	15	8—23	61,6—59,4
4	Сѣрый крупный песокъ съ камнями . . .	45	23—68	59,4—53,0
5	Илистый песокъ . . .	9	68—77	53,0—51,7
6	Сѣрый крупный песокъ съ камнями . . .	10,5	77—87,5	51,7—50,2
7	Главконитовая земля .	53,5	87,5—141	50,2—42,6
8	Бѣлая глина (мѣлъ?) .	60,0	141—201	42,6—34,0
9	Плитнякъ и песокъ. .	1	201—202	34,0—33,8
10	Глина зеленоватая . .	75	202—277	33,8—23,1

№	НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Мощность (фут.).	Глубины (фут).	Абсол. высоты залеган. въ саж.
11	Плитнякъ	7,6	277-284,75	23,1—22,0
12	Глина голубоватая . .	15,3	284,75-300	22,0—19,8
13	Илистый песокъ . . .	2	300—302	19,8—19,5
14	Глина голубоватая . .	29	302—331	19,5—15,4
15	Илистый песокъ . . .	1,5	331—332,5	15,4—15,2
16	Глина (сланецъ) голубоватая	1	332,5-333,5	15,2—15,1
17	Илистый песокъ . . .	1,75	333,5-335,2	15,1—14,8
18	Плитнякъ	1,25	335,2-336,4	14,8—14,6
19	Глина сѣрая	4,0	336,4-340,4	14,6—14,1
20	Илистый песокъ . . .	1,0	340,4-341,4	14,1—14,0
21	Глина сѣрая	7.5	341,4-349,1	14,0—13,0
22	Сланецъ голубоватый .	3,0	349,1-352,1	13,0—12,6
23	Песчаникъ твердый .	0,5	352,1-352,6	12,6—12,5
24	Глина красно-голубоватая (?)	1,5	352,6-354,1	12,5—12,3
25	Плитнякъ крѣпкій съ прослойками твердой глины . . .	97,00	354,1-451,1	12,3—-1,5
26	Песчаникъ твердый съ плитнякомъ . . .	14,00	451,1-465,1	-1,5—-3,5
27	Песчаникъ водоносный съ колчеданомъ .	3,25	465,1—468,35	-3,5—-4,00

Уровень воды стоитъ на 1 футъ 4 дюйма ниже поверхности земли. Е. В. Оппоковъ склоненъ предположить, что породы №№ 9—22 (съ глубины 201—352 фута) относятся къ юрской системѣ (что мало вѣроятно), а породы №№ 23—27 (съ глубинъ 352—468 футовъ) къ девонской

системѣ, согласно мнѣнію А. П. Карпинскаго. Во всякомъ случаѣ присутствіе здѣсь девонскихъ отложеній слѣдуетъ признать въ высшей степени вѣроятнымъ.

6. Слуцкій уѣздъ. Въ этомъ уѣздѣ девонскія отложенія удалось констатировать пока только въ одной замѣчательной глубокой буровой скважинѣ на станціи Гонцевичи, Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ. Въ 1894 году здѣсь было вырыто 7 артезіанскихъ колодцевъ глубиною въ 90 футовъ при діаметрѣ въ 6 дюймовъ (№ 129, стр. 40 и № 131, стр. 98). Впослѣдствіи (въ 1895 году) одна изъ скважинъ была углублена до 87 саженъ (при діаметрѣ 4, 375 дюйма) и дала изъ краснаго девонскаго песчаника до 27,6 кубич. сажени хорошей воды въ сутки (№ 8, стр. 14—17 и 24). По даннымъ Е. В. Оппокова (№ 79, стр. 109—111), подъ мѣломъ въ этой скважинѣ были встрѣчены: мелкій гравій съ пескомъ и пористый водоносный песчаникъ общей мощностью въ 210 футовъ, на глубинахъ отъ 386 до 596 футовъ или на абсолютныхъ высотахъ отъ +19,9 до —10,1 саж. А. П. Карпинскій причисляетъ къ девонскимъ отложеніямъ пластъ песчаника отъ 391 до 596 фута въ описываемой скважинѣ (№ 42, стр. 244).

7. Бобруйскій уѣздъ. Въ 4 верстахъ къ востоку, отъ села Радутичей, на лѣвомъ берегу рѣки Птичи, былъ констатированъ, повидимому, коренной выходъ известняка, отнесеннаго предположительно (по петрографической аналогіи) къ отложеніямъ девонской системы. (№ 86, стр. 3—4; неправильное названіе села—Радучичи).

Въ уѣздахъ Мозырскомъ и Рѣчицкомъ донынѣ девонскихъ отложеній не найдено ни въ видѣ коренныхъ выходовъ, ни скопленій валуновъ, ни въ буровыхъ скважинахъ.

Такимъ образомъ, девонскія отложенія, очевидно, сильно дислоцированныя, найдены пока въ уѣздахъ Минскомъ (на абсолютныхъ высотахъ отъ +21,86 до —41,71 саж.), Борисовскомъ (на неизвѣстныхъ абсол. высотахъ, не обозначенныхъ на гипсометрической картѣ Полѣсья І. Жилинскаго, № 29, атласъ, карта № 7), Игуменскомъ (на абсол. высотахъ около +70 и +72 саж., по той же гипсометрической картѣ), Пинскомъ (начиная съ абсол. высоты +17 саж.—на ст. Пинскъ, чрезъ +30 саж. на ст. Паро-

хонскъ и до+34 саж. на ст. Лунинецъ), Слуцкомъ (на абсол. высотѣ около+19 саж. на ст. Гонцевичи) и Бобруйскомъ (на абсол. высотѣ около+69 саж. у с. Радутичей, по гипсометрической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ, а въ текстѣ № 29, I, стр. 86,—только +65,7 саж.). Вышеуказанныя, довольно крупныя различія въ абсолютныхъ высотахъ залеганія верхней поверхности девонскихъ отложеній въ Минской губерніи (отъ+17 до+72 и болѣе саженъ, разность уровней не менѣе 55 саж.) указываютъ на наличность здѣсь дислокацій.

Другихъ отложеній палеозойской эры (каменноугольныхъ и пермскихъ) на площади Минской губерніи донынѣ не констатировано и вѣроятность ихъ нахожденія здѣсь, принимая во вниманіе всю совокупность имѣющихся геологическихъ данныхъ о Минской и сосѣднихъ губерніяхъ (см. А. П. Карпинскій, №№ 39 и 41),—очень мала.

III.

Мезозойскія отложенія Минской губерніи. Мѣловыя образованія.

Констатированныя донынѣ на площади Минской губерніи отложенія мезозойской эры относятся къ верхне-мѣловымъ образованіямъ. Въ началѣ мезозойской эры (въ тріасовый и юрскій періоды) территорія губерніи представляла собою, судя по всей совокупности нашихъ свѣдѣній о геологическомъ строеніи Европейской Россіи (см. А. П. Карпинскій, №№ 39 и 41), сушу, на которой имѣли мѣсто главнымъ образомъ разрушительные (денудаціонные) процессы и не происходило въ крупныхъ размѣрахъ аккумулятивныхъ, породообразующихъ процессовъ; нельзя, впрочемъ, отрицать возможности существованія на мѣстѣ нынѣшней Минской губерніи моря въ одну изъ эпохъ юрскаго періода, именно—въ средне-юрскую эпоху (А. П. Карпинскій, № 41, стр. 7, карта VII и стр. 14, карта VII), но осадки этого моря были, по всей вѣроятности уничтожены денудаціей въ нижне-мѣловую эпоху и, повидимому, не сохранились. Хотя отдѣльные выходы мѣла давно извѣстны мѣстнымъ жителямъ и мѣстами разрабатываются для разныхъ цѣлей (см. ниже), тѣмъ не менѣе старинными геологами они вовсе не упоминаются; такъ, напр., Эйхвальдъ въ своей работѣ 1830 года (№ 164, стр. 33) упоминаетъ мѣлъ въ Литвѣ только у Гродно; Яковицкій (1831 г., № 172, стр. 227) указываетъ мѣлъ лишь на Волыни; то же умолчаніе о мѣловыхъ отложеніяхъ Минской губерніи находимъ и у другихъ старинныхъ писателей, напр., Арсеньева (№№ 4 и 5), Бельке (№ 6), Зябловскаго (№№ 31, 32 и 33), Мальте-Брэна (№ 54), Меморскаго (№ 57),

Пуша (№ 94), Севергина (№ 96), Соколова (№ 112), Сташица (№№ 115, 116 и 117), Столпянскаго (№ 118), Шпилевскаго (№ 162), у того же Эйхвальда (№№ 163—167), Эремича (№ 168) и у названнаго выше Яковицкаго (№№ 170—173), за исключеніемъ лишь Тышкевича (№ 152) и Зеленскаго (№ 30), данныя которыхъ приведены ниже (для отдѣльныхъ уѣздовъ).

Впервые обоснованныя научныя данныя, теоретическія и фактическія, о существованіи въ Минской губерніи мѣловыхъ отложеній мы находимъ въ работахъ А. П. Карпинскаго. Въ 1887 и 1894 годахъ этотъ авторитетный ученый показалъ, что въ нижне-мѣловую эпоху территорія Минской губерніи была, по всей вѣроятности, сушей, а въ верхне-мѣловую эпоху вся нынѣшняя Минская губернія была покрыта моремъ, за исключеніемъ, быть можетъ, крайней сѣверной и сѣверо-восточной ея частей (№ 39, стр. 25, карты 8 и 9; № 41, стр. 7, карта IX). Въ 1892 году А. П. Карпинскій высказалъ слѣдующее мнѣніе: „Почти нѣтъ сомнѣнія, что въ большей части Минской губерніи подъ наносами скрываются верхне-мѣловыя отложенія, которыя выполняютъ неровности и углубленія нижележащихъ породъ, части которыхъ, уцѣлѣвшія отъ размыва, выходятъ на поверхность въ видѣ отдѣльныхъ острововъ. Самая поверхность мѣла также явственно размыта и очень неровна. Обнаженія его, главнѣйше искусственныя, встрѣчаясь въ междурѣчныхъ пространствахъ (какъ и большинство выходовъ другихъ отложеній Минской губерніи), могутъ быть замѣчены геологами лишь при детальномъ изслѣдованіи края и при тщательномъ сборѣ разспросныхъ свѣдѣній“. (№ 40, стр. 306). (Выходы мѣла извѣстны въ сосѣдней Волынской и въ Могилевской губерніи,—см. № 83, стр. 6—7 и № 85, стр. 5—6).

Въ 1895 году Гедройцъ въ своей подробной работѣ по геологіи губерній Виленской, Гродненской, Минской, Волынской и части Царства Польскаго (№ 16), на приложенной геологической картѣ обозначилъ подземное распространеніе мѣловыхъ отложеній въ уѣздахъ Новогрудскомъ, Минскомъ, Игуменскомъ и Слуцкомъ, въ видѣ полосы, протягивающейся съ запада на востокъ; сѣверная граница этой полосы проходитъ приблизительно чрезъ окрестности селе-

ній: Станкевичи, Лазденики, Корелицы, Турецъ, Загорье, Вербаши (Новогрудскаго уѣзда), Столбцы, Новый Свержень и Лунино (Минскаго уѣзда), Могильно, Низокъ, слободу Ныршевскую и Хотяинъ (Игуменскаго уѣзда); южная граница проведена чрезъ Новоельню, Будовичи, Рябковичи, Студенку и Большую Ужанку (Новогрудскаго уѣзда), Юшевичи, Бобовню, Трухановичи и Грескъ (Слуцкаго уѣзда). Обозначеніе этихъ границъ совершенно произвольно, не оправдываются данными, содержащимися въ текстѣ работы, и не согласно съ имѣющимися въ новѣйшей геологической литературѣ фактическими данными, приведенными ниже. Несомнѣнно, что подземное распространеніе мѣловыхъ отложеній въ Минской губерніи гораздо обширнѣе и далеко выходитъ за границы, обозначенныя на картѣ Гедройца.

Фактически верхне-мѣловыя отложенія констатированы съ большей или меньшей достовѣрностью въ Минской губерніи въ уѣздахъ Новогрудскомъ, Минскомъ, Пинскомъ, Слуцкомъ Бобруйскомъ, Мозырскомъ и Рѣчицкомъ въ слѣдующихъ мѣстахъ:

1. Новогрудскій уѣздъ. По отношенію къ выходамъ мѣловыхъ отложеній въ этомъ уѣздѣ имѣется въ настоящее время въ литературѣ наибольшее число фактическихъ данныхъ.

Еще Тышкевичъ въ 1847 году упоминаетъ, повидимому, въ Новогрудскомъ уѣздѣ, по берегамъ рѣки Сервечь, выходы известковой гальки, обжигаемой на известь и содержащей мѣловыя, повидимому, окаменѣлости, какъ указано выше (№ 152, стр. 168—170; см. выше стр. 25).

Зеленскій въ 1864 году опредѣленно указываетъ, что „въ Новогрудскомъ уѣздѣ, въ казенномъ имѣніи Цырин, существуютъ такъ называемыя мѣлокопныя ямы. Мѣлъ здѣсь покрытъ пластами глины или супеска; добываніе его составляетъ предметъ казенной оброчной статьи“. (№ 30, стр. 108, выноска).

На геологической картѣ, изданной Геологическимъ Комитетомъ въ 1892 году, выходы мѣловыхъ отложеній указаны (повидимому, по даннымъ Гедройца), лишь на правыхъ берегахъ рѣкъ Уши и Сервеча, а также нѣсколько

къ западу отъ лѣваго берега послѣдней рѣки и за западной границей уѣзда по рѣкѣ Молчади.

На геологической картѣ, приложенной къ работѣ Гедройца 1895 года, какъ упомянуто выше, подземное распространеніе верхне-мѣловыхъ отложеній изображено въ видѣ широтной полосы, идущей поперекъ всего Новогрудскаго уѣзда; границы этой полосы приведены выше; отдѣльные же выходы верхне-мѣловыхъ отложеній показаны южнѣе селеній Новоельни, Быковичей, Цирина и Песочной (западнѣе мѣстечка Мира). Въ текстѣ своей работы Гедройцъ въ неопредѣленныхъ выраженіяхъ упоминаетъ въ Новогрудскомъ уѣздѣ (№ 16, стр. 147—148) „довольно рыхлый мѣлъ", содержащій кремневыя конкреціи, сопровождаемый бѣлыми мѣловыми мергелями, заключающій вообще мало окаменѣлостей (въ особенности рѣдки въ немъ белемниты, за то часто встрѣчаются обломки иноцерамовъ); выходы мѣла описываются въ слѣдующихъ пунктахъ: 1) по дорогѣ изъ м. Мира въ Пясечну видны: сверху—„ледниковый наносъ, состоящій изъ кусковъ мѣлового мергеля, перемѣшаннаго съ глиною и малыми валунами,—1,5 метра", съ прослойкой главконитоваго песку (неправильно принимаемаго авторомъ за доказательство бывшаго нахожденія здѣсь третичныхъ отложеній); ниже залегаетъ „мѣловой рухлякъ съ кремнями, имѣющими отличный раковистый изломъ" (стр. 245; на карту автора это обнаженіе не нанесено); 2) на землѣ имѣнія Пясечно (Песочно), на покатости къ рѣчкѣ (тамъ же); 3) за Цириным ъ, влѣво отъ дороги въ д. Быковичи, выступаетъ непосредственно на поверхность бѣлый трещиноватый мѣлъ, твердѣющій на воздухѣ, содержащій „довольно много кремней раковистаго излома и почти бархатнаго чернаго цвѣта"; мѣлъ добывается здѣсь ямами на глубину до 2 метровъ (стр. 246); 4)" у дер. Быковичи близъ дорожки, идущей на поля по направленію къ востоку, въ разстояніи полуверсты отъ деревни, въ небольшомъ оврагѣ по лѣвую сторону этой дороги, подъ 1,0 м. песчанистой глауконитовой глины, въ которой мѣстами разсѣяны куски мѣла, лежитъ трещиноватый бѣлый мѣлъ съ кремнями вышеозначеннаго свойства; обнаженіе имѣетъ глубину 2 саж." (стр. 246); 5) въ деревнѣ Ворончѣ, „по правую сторону дороги, у корчмы этого имѣнія, обнажается мѣлъ съ кремнями; на высотѣ

3,0 м. онъ покрытъ зеленоватымъ песчанистымъ мергелемъ, содержащимъ пропластки сѣрой пластичной глины; кверху онъ покрытъ смѣсью песку съ галькою; въ числѣ камешковъ въ этой галькѣ встрѣчаются фосфориты; толщина этого слоя 6,8 м.; выше него лежитъ красная ледниковая глина" (стр. 247; это обнаженіе мѣла на карту автора также не нанесено).—Всѣ эти данныя Гедройца повторяются въ книгѣ Семирадскаго (№ 109, т. II, стр. 67 и 79 и № 108, стр. 21) и использованы въ работахъ А. Б. Миссуны (№ 64, стр. 317—319).

Въ краткой обзорной работѣ Семирадскаго 1901 года говорится, будто мѣлъ въ Новогрудскомъ уѣздѣ (въ Новогрудкѣ) тождественъ съ Кременецкимъ (№ 108, стр. 21) и будто въ Минской губерніи (безъ обозначенія мѣстности) незначительно развита толща опоки, находящейся выше пишущаго мѣла (стр. 23); авторъ видѣлъ и складки въ мѣлу (стр. 24).

Краткія свѣдѣнія о выходѣ мѣловыхъ отложеній между м. Миромъ и Турцомъ сообщилъ въ 1899 году Дыбовскій (№№ 24 и 25). По описанію автора, мѣлъ выступаетъ здѣсь (№ 24, стр. 362) непосредственно на поверхность въ видѣ бѣлыхъ пятенъ довольно значительныхъ размѣровъ на поляхъ у дороги между двумя названными мѣстечками—Миромъ и Турцомъ; внѣ этихъ пятенъ мѣлъ залегаетъ также очень близко отъ поверхности, подъ настолько тонкимъ слоемъ почвы, что кроты выбрасываютъ мѣлъ изъ своихъ норокъ, а мѣстами мѣлъ, усыпанный кремнями, составляетъ почву самой дороги. Сверхъ того, Дыбовскій кратко упоминаетъ выходы мѣла на сѣверѣ Новогрудскаго уѣзда, у с. Новоселокъ близъ м. Вселюба (№ 24, стр. 362). По словамъ Дыбовскаго, мѣлъ Новогрудскаго уѣзда бѣденъ хорошо сохранившимися окаменѣлостями, изъ которыхъ авторъ упоминаетъ 15 видовъ фораминиферъ (ихъ, навѣрно, несравненно больше), до 20 видовъ мшанокъ, одинъ видъ коралла, много обломковъ иглокожихъ, брахіоподъ, остракодъ, зубовъ рыбъ, orercula гастроподъ, шесть видовъ серпуль, обломки крупныхъ иноцерамовъ и устрицъ. (Работа Сосновскаго о литовскомъ мѣлѣ, № 114, не касается Минской губерніи и трактуетъ главнымъ образомъ о Гродненской губерніи).

Болѣе точныя и подробныя свѣдѣнія о выходахъ мѣла въ Новогрудскомъ уѣздѣ находимъ въ прекрасныхъ работахъ А. Б. Миссуны (особенно въ работахъ №№ 62 и 64). Г-жа Миссуна провѣрила на мѣстахъ указанія Гедройца и Дыбовскаго и описала въ Новогрудскомъ уѣздѣ, сверхъ ранѣе извѣстныхъ, еще слѣдующія новыя обнаженія верхнемѣловыхъ отложеній: 1) въ д. Лукахъ, къ юго-западу отъ м. Турца и къ юго-востоку отъ г. Новогрудка,—довольно крупныя разработки мѣла, содержащаго мало органическихъ остатковъ (Terebratula Grewingki Dyb., мшанки, иглы морскихъ ежей, обломки иноцерамовъ и друг.; № 62, стр. 400—401); 2) въ имѣніи Тугановичахъ, гдѣ мѣловой мергель обнажается на склонѣ къ рѣчкѣ, между м. Дворцомъ и д. Литоворовщизной или Литовщизной (№ 64, стр. 316); 3) въ оврагѣ къ юго-западу отъ м. Цирина,—раскопка мѣла на полѣ и въ оврагѣ; здѣсь подробныя изслѣдованія А. Б. Миссуны показали, что мѣлъ также очень бѣденъ ископаемыми и представляетъ твердую породу, но легко распадается въ водѣ въ жидкую кашицу; иногда мѣлъ замѣненъ мѣловымъ мергелемъ (№ 64, стр. 316); покрывается онъ третичными (?) Харьковскаго яруса (?), свѣтло-и темно зелеными главконитовыми песками съ фосфоритами, мѣстами же мѣлъ выступаетъ на поверхность (№ 62, стр. 400—401 и № 64, стр. 315); иногда мѣлъ покрытъ послѣтретичными отложеніями,—ледниковыми песками и послѣледниковыми лессовидными мергелями; иногда мѣловой мергель перепластовывается (по разспроснымъ свѣдѣніямъ) съ черной пластичной глиной (№ 64, стр. 316); 4) въ лѣсу подъ с. Новоселками, на водораздѣлѣ рѣчки Палибовки (къ западу отъ м. Турца; № 62, стр. 401; № 64, стр. 296); 5) по дорогѣ изъ м. Мира въ м. Турецъ (№ 62, стр. 401); 6) въ оврагѣ у д. Райцевъ, верстахъ въ 6—7 къ юго-юго-востоку отъ с. Тимошковичей (землистый мѣлъ съ кремнями, залегающій подъ красноватобурымъ, повидимому, ледниковымъ мергелемъ; № 64, стр. 318); 7) у д. Жуковъ, въ 8 верстахъ къ востоку отъ м. Турца, на глубинѣ около 10 футовъ, подъ песками, слоистыми глинами и лессовиднымъ пескомъ (№ 64, стр. 318); 8) на половинѣ дороги между м. Миромъ и дер. Радунь (мѣлъ, добываемый ямами; № 64, стр. 319); 9) на

водораздѣлѣ у дер. Пясечно, на относительной высотѣ до 30 метровъ надъ уровнемъ рѣчки Уши, подъ послѣтретичными отложеніями (№ 64, стр. 319); 10) на склонѣ холма у дер. Загурже,—мѣловой мергель, выступающій въ естественныхъ обнаженіяхъ въ двухъ мѣстахъ и прикрытый послѣтретичными отложеніями (№ 64, стр. 319—320); 11) у въѣзда въ м. Турецъ (со стороны д. Кореличъ) на склонѣ высокаго холма въ двухъ мѣстахъ,—выступы мѣла изъ подъ послѣтретичныхъ отложеній (тамъ же, стр. 320).

На международной геологической картѣ Европы (№ 44, 1894—1913 г.), изданной при участіи русскаго Геологическаго Комитета, выходы мѣла въ Новогрудскомъ уѣздѣ обозначены такъ же, какъ и на картѣ этого Комитета (№ 43), съ тѣмъ лишь различіемъ, что выходы на правыхъ берегахъ рѣкъ Сервеча и Уши расчленены каждый на два островка.

Единственная до недавняго времени глубокая буровая скважина въ Новогрудскомъ уѣздѣ была произведена въ 1892 году въ Барановичахъ, въ усадьбѣ военнаго сухарнаго завода; къ сожалѣнію, геологическія данныя, добытыя при буреніи этой скважины, погибли безъ пользы для науки. Въ цитированномъ уже рекламномъ выставочномъ изданіи такъ наз. „бюро изслѣдованій почвы“ упоминается только, что скважина эта была сооружена внутри срубоваго колодца глубиною въ одну сажень и прошла 20 саженъ; скважина дала 24000 ведеръ воды въ сутки (по всей вѣроятности, изъ подъ мѣла, о чемъ не упомянуто). (См. № 129, стр. 14—15; № 131, стр. 98).

Въ 1914—1915 гг. была произведена глубокая буровая скважина на западной границѣ Новогрудскаго уѣзда, близъ станціи Лѣсной (нынѣ Скобелевскій лагерь), Александровской желѣзной дороги, въ районѣ Тартакской казенной лѣсной дачи, въ участкѣ 117-го Ярославскаго полка; абсолютная отмѣтка устья скважины точно установлена спеціальной нивеллировкой и оказалась равной 83,877 саж. Скважина достигла глубины 486 футовъ или 69,57 саж. Свѣдѣнія объ этой скважинѣ любезно сообщены мнѣ Е. В. Оппоковымъ. Уровень воды въ ней находится на глубинѣ 3,57 саж. отъ поверхности земли (на абсолютной вы-

сотѣ 80,307 саж.). На глубину до 366 фут. скважина закрѣплена трубами 5 дюймовъ въ діаметрѣ; далѣе на 138 фут. идутъ 3-дюймовыя трубы и на 119 фут. 2-дюймовыя (нижняя часть ихъ въ 73 фута представляетъ фильтръ). Въ этой интересной скважинѣ мѣлъ былъ пройденъ на глубинѣ отъ 377 до 486 футовъ отъ поверхности или на абсолютныхъ высотахъ отъ +26,02 до +14,306 саж.; вода встрѣчена подъ мѣломъ, по всей вѣроятности, въ девонскихъ (а можетъ быть, и въ мѣловыхъ) песчаныхъ породахъ. Въ доставленныхъ мнѣ свѣдѣніяхъ объ этихъ породахъ не имѣется данныхъ; о мѣловыхъ породахъ извѣстно, что онѣ раздѣляются на двѣ неравныя части: отъ 377 до 389 фута шелъ „мѣлъ слабый“ (очевидно, мягкій, пишущій), а отъ 389 до 486 фута,—„мѣлъ плотный съ прослойками“ (вѣроятно, песчаника).

Превосходную общую характеристику мѣловыхъ отложеній Новогрудскаго уѣзда даетъ въ своихъ работахъ А. Б. Миссуна; заимствую важнѣйшія черты этой характеристики:

„Залегая почти вездѣ высоко на водораздѣлахъ, мѣлъ нигдѣ не даетъ хорошихъ естественныхъ обнаженій, добыча же его производится мѣстными крестьянами подземнымъ путемъ весной или поздней осенью въ свободное отъ полевыхъ работъ время. Для этой цѣли крестьяне роютъ ямы, углубляясь въ землю до глубины пяти саженей, а такъ какъ ямы эти вовсе не укрѣпляются, то онѣ очень часто обрушиваются или заполняются водой. Мѣлъ добывается почти исключительно для нуждъ мѣстнаго крестьянскаго населенія, по заказу, и только въ д. Лукахъ, недалеко отъ м. Турца, добыча мѣла производится въ болѣе широкихъ размѣрахъ; мѣлъ поставляется въ г. Минскъ, Борисовъ, Вильно и проч.“ (№ 62, стр. 399—400). Мѣлъ представляетъ размытую, неровную поверхность, во впадинахъ которой осадились позднѣйшія (ледниковыя и послѣледниковыя) отложенія, и имѣетъ въ Новогрудскомъ уѣздѣ широкое распространеніе (№ 64, стр. 322); выходы мѣла указываютъ, что ядро всѣхъ возвышенностей сложено здѣсь изъ мѣла (№ 64, стр. 296). Окаменѣлости въ мѣлу довольно рѣдки и указываютъ на сенонскій его геологическій возрастъ (И. Ф. Синцовъ въ работѣ своей № 104а, стр. 104, относитъ мѣловыя отложенія Минской губерніи къ сеноман-

ну, съ чѣмъ трудно согласиться); въ мѣлу Новогрудскаго уѣзда г. Миссуной найдены и опредѣлены слѣдующія формы: Ananchytes ovata, Terebratulina gracilis Sch. (T. Grewingki Dyb.?), Trigonosemus pectitus Sow., Serpula gordialis Schl., Porosphaera globularis Phil., Globigerina cretacea, Textularia, Frondicularia, Rotalia (№ 64, стр. 322). Нельзя не пожалѣть, что послѣднія формы — фораминиферы — приводятся лишь въ видѣ названій родовыхъ; роды текстулярія и роталія слишкомъ широко распространены въ мезозойскихъ и третичныхъ отложеніяхъ, а фрондикуляріи разныхъ видовъ одинаково характерны для юрскихъ и мѣловыхъ отложеній, встрѣчаясь также и въ третичныхъ отложеніяхъ. „Чрезвычайная раздробленность содержащихся въ Новогрудскомъ мѣлу ископаемыхъ остатковъ привела проф. Дыбовскаго къ мысли, что мѣлъ этотъ не находится въ первоначальномъ мѣстонахожденіи (in situ). Предположеніе это кажется вѣроятнымъ для такихъ выходовъ мѣла, какъ въ Ворончѣ или у Цирина, гдѣ въ настоящее время мѣлъ весь исчерпанъ разработками; весьма возможно, что такіе выходы представляли собою огромныя глыбы мѣла, оторванныя отъ первоначальнаго его массива дилювіальнымъ ледникомъ и перемѣщенныя на нѣкоторое разстояніе“. (№ 64, стр. 322—323 и № 62, стр. 400). Но возможно и другое предположеніе: исчерпанныя разработкой массы мѣла могли быть остатками отъ размыванія и денудаціи мѣловыхъ толщъ въ третичный періодъ, а раздробленность окаменѣлостей и всей вообще массы мѣла могла явиться послѣдствіемъ интенсивныхъ и повторныхъ тектоническихъ дислокаціонныхъ процессовъ (въ полосѣ Сандомірско-Мангышлакской дислокаціи А. П. Карпинскаго). Во всякомъ случаѣ предположеніе Дыбовскаго никоимъ образомъ не можетъ быть приложено къ мѣстности между м. Турцемъ и м. Миромъ и противорѣчитъ наблюденіямъ самого Дыбовскаго, который, какъ указано выше, видѣлъ выходы мѣла въ этой мѣстности на значительномъ пространствѣ непосредственно на поверхности (№ 24, стр. 362). По словамъ г-жи Миссуны, „Новогрудскій мѣлъ въ большинствѣ случаевъ представляетъ въ верхнихъ своихъ горизонтахъ землистую или брекчіеобразную массу и

даже тамъ, гдѣ мѣлъ, какъ, напримѣръ, въ Тугановичахъ, представляетъ твердую породу, онъ легко распадается въ водѣ въ жидкую кашицу. Весьма вѣроятно, что въ верхнихъ слояхъ онъ дѣйствительно представляетъ собой продуктъ переработки ледникомъ или какими либо доледниковыми аллювіальными или делювіальными процессами. Но такой „жидкій", по опредѣленію г. Тутковскаго [1]), мѣлъ залегаетъ во многихъ мѣстахъ, если не вездѣ, на коренномъ мѣлу; на это указываютъ прежде всего непосредственныя наблюденія такихъ выходовъ коренныхъ породъ, какъ въ Тугановичахъ, гдѣ мѣлъ покрывается третичными главконитовыми песками съ фосфоритами, а также гидрографическія условія мѣстности. Вездѣ въ области выходовъ мѣла мѣстность изобилуетъ родниковой водой весьма хорошаго качества. Многіе родники являются въ видѣ мощныхъ восходящихъ ключей съ постоянной температурой воды въ 8° Р. Подмѣловое происхожденіе ключей доказывается, между прочимъ, осаждаемой нѣкоторыми ключами мелкой мѣловой мутью (ключи въ Барышнѣ. Ясенцѣ). Ключъ въ Ясенцѣ представляетъ полный аналогъ описаннымъ Тутковскимъ (Землевѣдѣніе 1899 г., кн. IV) полѣсскимъ „окнамъ". Залеганіе на незначительной глубинѣ коренного мѣла доказывается также наблюдаемыми во многихъ мѣстахъ провалами почвы и воронками". (№ 62, стр. 400—501; № 64, стр. 322). Въ другомъ мѣстѣ авторъ добавляетъ о ключѣ въ Ясенцѣ слѣдующее: „Мѣловой холмъ, на которомъ находятся ключи,—такъ наз. Гудящая Гора или Свѣнцица (Góra hucząca lub też Swięcica)—расположенъ на лѣвомъ берегу рѣчки Серветча и заросъ сосновымъ лѣсомъ. Къ ключамъ, находящимся на высотѣ около 30 метровъ надъ уровнемъ этой рѣчки, ведетъ отъ мельницы крутая дорожка длиною около четверти версты. Ключи въ числѣ шести выступаютъ на днѣ широкаго, окруженнаго деревяннымъ срубомъ бассейна, на днѣ котораго осаждается мѣловой илъ. Ключи имѣютъ

[1]) Терминъ этотъ (впервые приведенный мною въ работѣ моей № 137) былъ придуманъ г.г. инженерами, строившими Кіево-Ковельскую желѣзную дорогу; мною было показано въ упомянутой работѣ, что такъ наз. „жидкій мѣлъ" долженъ быть отнесенъ къ послѣтретичнымъ отложеніямъ (№ 137, стр. 379, 384—391, 398—400, 412).

сильный напоръ, образуютъ какъ бы естественные фонтаны, а вода въ бассейнѣ клокочетъ, какъ бы кипитъ. Ключи эти даютъ начало довольно значительной рѣчкѣ, приводящей въ движеніе турбину упомянутой мельницы. Выходовъ мѣла здѣсь не видно; холмъ покрытъ пескомъ съ камнями. Въ берегахъ рѣчки на склонахъ сосѣднихъ холмовъ обнажены слоистые ледниковые пески, поставленные отвѣсно или наклоненные на сѣверо-западъ подъ угломъ въ 39°—40°". (№ 64, стр. 323). Описанныя здѣсь г-жей Миссуной чрезвычайно интересныя явленія,—самобытные выходы подмѣловой артезіанской воды и карстовыя явленія—провалы почвы, совершенно аналогичны описаннымъ впервые мною такимъ же явленіямъ въ Волынской губерніи (№№ 133, 140, 151, 152) и заслуживаютъ самаго глубокаго вниманія будущихъ изслѣдователей со многихъ точекъ зрѣнія,—между прочимъ, и съ геологической, и съ гидрологической, и съ сельско-хозяйственной, и съ инженерной (какъ даровые двигатели), и съ медицинско-бальнеологической. Полная аналогія этихъ явленій съ описанными мною заставляетъ предположить и полное тождество причинъ, вызывающихъ эти явленія; какъ причина появленія самобытныхъ выходовъ артезіанской подмѣловой воды мною приводится въ цитированныхъ выше работахъ моихъ наличность дислокацій; несомнѣнно, что и въ данномъ случаѣ мы встрѣчаемся съ той же причиной, т. е. имѣемъ весьма убѣдительное доказательство существованія въ данной мѣстности Новогрудскаго уѣзда тектоническихъ дислокацій.

2. Минскій уѣздъ. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, собраннымъ А. П. Карпинскимъ, въ Минскомъ уѣздѣ выходы мѣла имѣются въ имѣніи Вязинъ, верстахъ въ двухъ (судя по картамъ) къ западу отъ станціи Фаниполь (по желѣзной дорогѣ изъ г. Минска въ Брестъ). (№ 40, стр. 306, выноска).

Сверхъ того еще въ 1847 году Тышкевичъ указывалъ на существованіе выхода глыбъ „известковаго мергеля" (по всей вѣроятности, мѣлового возраста), покрытыхъ слоемъ „красной глины" (моренной?) близъ м. Койданова (№ 154, стр. 168—170).

Въ 1895 году Гедройцъ упоминаетъ, какъ указано выше, въ очень неопредѣленныхъ выраженіяхъ, что „у

Свержня изъ возвышенности, состоящей изъ крупной дресвы, вынимаютъ (?) известковые камни, служащіе для добыванія извести" (№ 16, стр. 245), не приводя никакихъ указаній о геологическомъ возрастѣ этихъ известняковъ, которые вѣроятнѣе всего отнести предположительно къ мѣловымъ отложеніямъ.

Въ 1899 году Дыбовскій, на основаніи собственныхъ наблюденій, подтвердилъ фактическое существованіе выходовъ мѣла въ окрестностяхъ м. Койданова, у селеній Вязина, Дзягильни и Рудицы (№ 24, стр. 362).

Повидимому, на основаніи указаній Тышкевича и Гедройца, выходы мѣловыхъ отложеній обозначены на значительномъ пространствѣ на геологической картѣ Европейской Россіи Геологическаго Комитета 1892 года (№ 43); именно, въ Минскомъ уѣздѣ такіе выходы обозначены на этой картѣ въ двухъ мѣстахъ къ юго-западу и западу отъ города Минска, по рѣкѣ Птичи (по обѣ стороны желѣзной дороги) и въ верховьяхъ рѣки Уссы, южнѣе м. Волмы.

На геологической картѣ Гедройца 1895 года, какъ упомянуто выше, подземное распространеніе верхнемѣловыхъ отложеній указано совершенно въ иной мѣстности, а именно въ юго-западномъ углу Минскаго уѣзда, полосою съ запада на востокъ, отъ м. Новаго Свержня чрезъ Лунино, Могильно, Низокъ, слободу Пырышевскую и Хотлинъ, а также и южнѣе этихъ мѣстъ вплоть до сѣверной части сосѣдняго Слуцкаго уѣзда.

На геологической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, табл. 7) мѣловыя отложенія въ предѣлахъ Минскаго уѣзда указаны на довольно обширныхъ пространствахъ согласно геологической картѣ Геологическаго Комитета и сверхъ того еще западнѣе, близъ границы Виленской губерніи, на довольно большомъ протяженіи вокругъ м. Слободки (на рѣкѣ Уссѣ).

Наконецъ, на международной геологической картѣ Европы (№ 44), по неизвѣстной причинѣ, сохранены лишь три небольшихъ островка мѣловыхъ отложеній къ сѣверу отъ м. Койданова.

Глубокая буровая скважина водопроводнаго Общества (1914—1915 года) въ г. Минскѣ, а также ранѣе произведен-

ная буровая скважина (глубиною въ 80 футовъ) на Минскомъ казенномъ винномъ складѣ (Синцовъ, № 104, стр. 116—119; Е. В. Оппоковъ, № 78, стр. 47) мѣловыхъ отложеній, повидимому, не встрѣтили.

Изъ всего вышесказаннаго можно заключить, что въ Минскомъ уѣздѣ мѣловыя отложенія имѣютъ довольно значительное распространеніе въ западной и въ южной полосахъ уѣзда, но точное и полное выясненіе ихъ дѣйствительнаго распространенія потребуетъ еще новыхъ геологическихъ изслѣдованій.

3. Борисовскій уѣздъ. Въ 1847 году Тышкевичъ писалъ: „наблюденія наводятъ на мысль, что въ Борисовскомъ уѣздѣ наносныя глинистыя и песчаныя породы лежатъ на пластахъ мѣловыхъ“ (№ 152, стр. 170). Наблюденія эти состояли въ констатированіи упомянутыхъ выше выступовъ „каменистаго грунта земли“ и „обильнаго мѣстонахожденія известковой гальки“ въ „нѣкоторыхъ“ (ближе не указанныхъ) мѣстахъ уѣзда, а также известняковъ съ окаменѣлостями по рѣкѣ Березинѣ; въ виду неопредѣленности этихъ свѣдѣній, вопросъ о нахожденіи въ Борисовскомъ уѣздѣ мѣловыхъ отложеній можетъ рѣшить лишь геологическое изслѣдованіе на мѣстахъ. Другихъ указаній въ литературѣ по этому вопросу мы пока не имѣемъ; буреніемъ мѣлъ нигдѣ въ предѣлахъ уѣзда донынѣ не былъ встрѣченъ; теоретически нахожденіе здѣсь мѣловыхъ отложеній мало вѣроятно.

4. Игуменскій уѣздъ. Въ этомъ уѣздѣ мѣловыхъ отложеній еще не найдено. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, сообщеннымъ А. П. Карпинскому (№ 40, стр. 306, выноска), мѣловыя отложенія предполагались у дер. Калюжицы, на лѣвомъ берегу рѣки Уши, невдалекѣ отъ впаденія ея въ рѣку Березину; впослѣдствіи оказалось, что здѣсь залегаетъ прѣсноводный послѣтретичный (?) мергель, но условія залеганія этого мергеля и его возрастъ еще не выяснены достаточно (см. № 87, стр. 39). По свѣдѣніямъ, любезно доставленнымъ мнѣ Е. В. Оппоковымъ, урочище, гдѣ находится этотъ мергель, носитъ названіе „Мурава“.

5. Пинскій уѣздъ. Верхнемѣловыя отложенія выступаютъ въ Пинскомъ уѣздѣ на поверхность довольно рѣдко, но они повсюду существуютъ здѣсь на болѣе или

менѣе значительной глубинѣ и многократно встрѣчены были буровыми скважинами. Выходы мѣла на поверхность извѣстны донынѣ только въ трехъ мѣстностяхъ уѣзда, а именно: у с. Телеханъ (на Огинскомъ каналѣ), въ двухъ рядомъ расположенныхъ пунктахъ—м. Логишинѣ и деревнѣ Ковнятинѣ и по р. Стоходу.

У с. Телеханъ выходъ мѣла показанъ на геологической картѣ Европейской Россіи, изданной Геологическимъ Комитетомъ (№ 43), и на международной геологической картѣ Европы (№ 44). Источникъ свѣдѣній о нахожденіи здѣсь выходовъ мѣла въ объяснительной запискѣ къ картѣ Геологич. Комитета не указанъ (№ 44-а). Гедройцъ въ подробной своей работѣ (№ 16) ни слова не говоритъ о выходѣ мѣла у с. Телеханъ и на своей картѣ этого выхода не обозначилъ; на стр. 147 цитируемой работы онъ перечисляетъ извѣстные ему выходы мѣла и о Пинскомъ уѣздѣ не упоминаетъ. Въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ и въ приложенной къ этому очерку статьѣ Г. И. Танфильева, посѣтившаго Телеханы (№ 29, часть II, стр. 135—136), также вовсе не упоминается о нахожденіи здѣсь выходовъ мѣла. Въ виду этого выходъ мѣла у с. Телеханъ является проблематическимъ, не доказаннымъ.

Выходы мѣла у м. Логишина, замѣчательные своей изолированностью и расположеніемъ въ видѣ острова на довольно значительной относительной и абсолютной высотѣ, упоминаются въ литературѣ лишь въ очень отрывочной и неясной формѣ, вскользь. Въ виду большого научнаго и практическаго интереса, представляемаго этими выходами мѣла, я нахожу умѣстнымъ привести здѣсь подробное описаніе всей мѣстности у м. Логишина на основаніи моихъ детальныхъ (еще нигдѣ не опубликованныхъ) изслѣдованій.

Бѣлор... Политехника...

Описаніе мѣстности у м. Логишина.

(По изслѣдованіямъ *П. Тутковскаго*).

§ 1. Мѣстечко Логишинъ, многократно упоминаемое въ старой географической литературѣ (Эшардъ 1782 г., Вырвичъ 1773 г., Свѣнцкій 1816 г., Зябловскій 1810 г., Бюшингъ 1775 г., Балинскій и Липинскій 1843 г., Киркоръ 1882 г. и друг.), находится на разстояніи 9 верстъ къ сѣверу отъ рѣки Ясельды (по прямой линіи) и расположено на довольно значительной, выдающейся среди окружающихъ низинъ возвышенности. На трехверстной военно-топографической картѣ у сѣверо-западной окраины этого мѣстечка обозначена абсолютная высота 84,2 саж. (такая же высота помѣщена для этого пункта и въ „Запискахъ Военно-Топографическаго Депо“ 1851 года; см. Зеленскій, № 30, стр. 118; на десятиверстной картѣ тамъ же проставлена абсолютная высота 589 футовъ или 84,14 саж.). Въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (1899 г.) при описаніи мѣстности къ сѣверу отъ рѣки Ясельды говорится слѣдующее: „На всей этой площади выдается только одна высота около почтовой станціи Логишина, достигающая 77 саж. надъ уровнемъ моря“. (№ 29, стр. 25 и атласъ, табл. 7, гипсометрическая карта). Въ другихъ мѣстахъ той же книги для м. Логишина дана уже немного большая высота,—именно 77,8 саж. (№ 29, стр. 158 и атласъ, табл. 4 и 12); на этой именно высотѣ (повидимому, на склонѣ) была заложена, какъ можно догадываться, той же экспедиціей буровая скважина (описанная ниже), къ которой и пріурочивались всѣ геологическія и гипсометрическія соображенія экспедиціи. Въ главѣ III-ьей того же очерка окрестности Логишина уже упоминаются, какъ примѣръ „болѣе низкихъ мѣстъ“, гдѣ „близко глинистый или

мѣловой подстилъ“ (№ 29, стр. 274 и выноска). Подробная гипсометрическая характеристика и описаніе Логишинскаго мѣлового холма даны мною въ 1911 году (№ 150, стр. 96—99, также стр. 11 и 45, подъ №№ 1081—1084 и стр. 51).

На геологической картѣ Полѣсья, приложенной къ работѣ Гедройца 1895 г. (№ 16), у мѣстечка Логишина неясно обозначенъ (съ западной стороны) выходъ мѣла; въ текстѣ работы вовсе не упоминается это мѣстечко и выступъ мѣла показанъ здѣсь, повидимому, по разспроснымъ даннымъ. Изъ послѣтретичныхъ отложеній на той же картѣ Гедройца обозначены здѣсь „слоистые послѣтретичные осадки“.

На геологической картѣ Европейской Россіи, изданной Геологическимъ Комитетомъ въ 1892 году (№ 43), а также на позднѣйшей международной геологической картѣ Европы (№ 44) у м. Логишина обозначены выходы мѣла и палеогеновыхъ отложеній; источники этихъ данныхъ въ объяснительной запискѣ (№ 43) не указаны. Семирадскій приводитъ тѣ же данныя со ссылкой на карту Геологическаго Комитета (№ 109, т. II, стр. 147). Въ очеркѣ работъ западной экспедиціи, въ главѣ „геологическое обозрѣніе Полѣсья“, составленной, какъ оказалось, горн. инж. Ширяевымъ (см. № 79, стр. 90), вскользь упоминаются, между прочимъ, безъ указанія источника „выходы или неглубокое залеганіе мѣла“ у м. Логишина (№ 29, стр. 231). По словамъ того же автора, „въ разстояніи около 25 верстъ къ западу отъ села Парохонска, у Логишина, мѣлъ почти выходитъ на поверхность“ (№ 29, стр. 232). Въ главѣ о почвѣ и флорѣ Полѣсья въ той же книгѣ сообщается уже слѣдующее: „у м. Логишина, между каналомъ Огинскимъ и рѣкою Бобрикомъ, расположена приподнятая гривка, покрытыя пескомъ съ кремнями, подъ которымъ на незначительной глубинѣ залегаетъ мѣлъ, выходящій вблизи м. Логишина на дневную поверхность. Грива эта отчасти обращена подъ пашни, отчасти одѣта сосною съ примѣсью граба, березы и лещины“. (№ 29, стр. 275). На геологической картѣ западной экспедиціи (№ 29, атласъ, табл. 10) у м. Логишина (съ абсол. высотой 77 саж.) показана „буровая скважина, доставившая мѣловыя отложенія“.

На чертежахъ 11 и 12 атласа къ тому же изданію западной экспедиціи находимъ также окрестности м. Логишина. На черт. 12 изображенъ, повидимому, разрѣзъ буровой скважины, произведенной, какъ можно догадываться (въ текстѣ изданія объ этомъ не упоминается) той же экспедиціей. На чертежѣ этомъ мѣстечко Логишинъ изображено въ видѣ выдающейся высоты съ отмѣткою 77,8 саж. Мѣлъ изображенъ здѣсь (соотвѣтственно масштабу чертежа) выступающимъ въ видѣ конуса и доходящимъ почти до вершины; на вершинѣ показанъ косо залегающій на мѣлу „сѣрый песокъ“ (который въ нѣсколькихъ верстахъ восточнѣе показанъ залегающимъ на очень низкомъ уровнѣ и содержащимъ уже гальку и валуны); въ точкѣ проведенія скважины на чертежѣ выклинивается „глауконитовый песокъ“, который изображенъ весьма круто падающимъ и сильно утолщающимся къ востоку. По линіи скважины изображены слѣдующія породы (мощности измѣрены и вычислены мною по чертежу):

	Мощность.	Абсолютныя высоты.
а) Сѣрый песокъ .	3,8 саж. или 8,12 м.	77,8—74,0 саж.
б) Мѣлъ	16,8 „ 35,90 „	74,0—57,2 „

На томъ же чертежѣ (рядомъ, къ западу отъ устья скважины) мѣлъ изображенъ выступающимъ на поверхность почти на томъ же уровнѣ и мощность его показана свыше 29 саженъ (около 43 метровъ). Вся глубина скважины, судя по чертежу, составляла 20,6 саж. или 44,02 метра.

Г. И. Танфильевъ, посѣтившій м. Логишинъ, вскользь упоминаетъ о выходахъ мѣла только къ востоку отъ Логишина (у с. Ковнятина) (№ 29, ч. II. стр. 136); о м. Логишинѣ авторъ сообщаетъ лишь слѣдующее: „отъ Логишина къ югу дорога идетъ по сыпучимъ, частью поросшимъ сосною пескамъ, съ кремнями, спускающимся къ Ясельдѣ двумя террасами“ (№ 29, II, стр. 137).

Приведенными отрывочными данными исчерпываются всѣ свѣдѣнія, имѣющіяся въ литературѣ объ окрестностяхъ м. Логишина.

§ 2. По моимъ изслѣдованіямъ, мѣстечко Логишинъ расположено на высокомъ и довольно обширномъ моренномъ холмѣ, имѣющемъ до трехъ верстъ въ поперечникѣ.

Наиболѣе возвышенной является середина холма (конечно-моренная гряда, см. ниже); менѣе возвышенна терраса, на которой помѣщается самое мѣстечко (абс. выс. по моимъ нив. 78,0 с.—см. № 150, стр. 45, подъ № 1084). По всѣмъ направленіямъ холмъ этотъ постепенно понижается отлогими уступами, образующими рядъ предгорій, раздѣленныхъ пониженіями. Наиболѣе отлогій сѣверный склонъ холма тянется на протяженіи 3,5 верстъ до хутора Тростянки, а далѣе къ сѣверу, за полосою болота, разбросаны еще низенькіе холмики моренаго ландшафта, на которыхъ расположены деревни Валища, Хворосна и хуторъ Ермоловка. Средній уклонъ съ юго-востока на сѣверо-западъ составляетъ, по моимъ вычисленіямъ, 0,00836, съ сѣвера на югъ 0,00538 и съ юго-юго-востока на сѣверо-сѣверо-западъ 0,00194. (№ 150, стр. 98—99).

Въ самомъ мѣстечкѣ повсюду на улицахъ и усадьбахъ выступаетъ на поверхность твердый, мало-песчаный моренный суглинокъ, весьма богатый валунами, преимущественно крупныхъ размѣровъ. Экземпляры валуновъ въ кубическій метръ и болѣе представляютъ здѣсь весьма обыкновенное явленіе; нерѣдки и валуны въ полтора метра въ поперечникѣ. Огромное количество крупныхъ валуновъ видно также и въ фундаментахъ построекъ мѣстечка. Большая часть валуновъ состоитъ изъ различныхъ гранитовъ и песчаниковъ, но встрѣчается также очень много и довольно крупныхъ валуновъ кремня. Въ особенности быстро возрастаетъ количество кремневыхъ валуновъ на восточной окраинѣ мѣстечка, по дорогѣ въ с. Ковнятинъ; здѣсь вся мѣстность представляетъ рядъ моренныхъ холмовъ, весьма густо усыпанныхъ съ поверхности разнообразными валунами, среди которыхъ кремневые валуны сильно преобладаютъ. Мѣстами моренный суглинокъ превращенъ съ поверхности въ элювіальный валунный песокъ, переполненный кремнями.

Здѣсь же, на восточной окраинѣ мѣстечка, находится цѣлый рядъ известко-обжигательныхъ печей (весьма примитивнаго устройства) и цѣлый длинный рядъ открытыхъ ямъ, изъ которыхъ добываютъ мѣлъ. Ямы эти разбросаны въ безпорядкѣ на восточномъ склонѣ главнаго Логишинскаго холма, на довольно низкомъ уровнѣ сравнительно съ мѣстечкомъ (приблизительно на абсолютной высотѣ 75 саж.).

Въ ямахъ повсюду видно непосредственное налеганіе мореннаго суглинка, весьма богатаго валунами (и кремнями), на неровной поверхности мѣла. Моренный суглинокъ во всѣхъ ямахъ одинаковъ; мощность его очень неравномѣрна; мѣстами она достигаетъ почти полутора метра, мѣстами же уменьшается до 0,8 метра. Валуны и здѣсь попадаются по большей части крупные,—свыше метра въ поперечникѣ; кремневые валуны также сравнительно крупные,—до 25 сантиметровъ въ діаметрѣ.—Мѣлъ въ ямахъ чистаго бѣлаго цвѣта, неслоистый и лишенный макроскопическихъ окаменѣлостей. Въ самой толщѣ мѣла содержится огромное число кремневыхъ конкрецій крупныхъ размѣровъ и разнообразныхъ прихотливыхъ формъ; попадаются часто вѣтвистыя конкреціи вѣсомъ до пуда и болѣе, длиною до полуметра, при соотвѣтственной толщинѣ. При разбиваніи кремневыхъ конкрецій макроскопическихъ окаменѣлостей не удается найти.

—— § 3. На сѣверной окраинѣ мѣстечка Логишина тянется обособленная, весьма рѣзко выраженная въ рельефѣ конечно-моренная гряда, насаженная на вершину мореннаго холма, на которомъ расположено мѣстечко. Гряда эта имѣетъ къ югу (къ мѣстечку) очень крутой склонъ, къ сѣверу —болѣе отлогій. На самой вершинѣ гряды находится военно-топографическій тріангуляціонный сигналъ I-го класса (большая башня-пирамида); это и есть та точка, для которой на картахъ 3-верстной и 10-верстной дана наибольшая абсолютная высота (84,14 или 84,20 саж.). Надъ вершиной мореннаго холма, на которомъ расположено мѣстечко, конечно-моренная гряда поднимается еще на 12,8 метра или на 6 саженъ; слѣдовательно, абсолютная высота территоріи мѣстечка составляетъ (какъ выше указано) свыше 78 саженъ. Вся конечно-моренная гряда сложена сверху до низу изъ сплошного нагроможденія огромнѣйшихъ валуновъ гранита и различныхъ песчаниковъ, поперечникомъ въ два метра и болѣе; кремневыхъ валуновъ здѣсь почти вовсе не видно. Вся эта гряда представляетъ собою каменный валъ, въ которомъ лишь въ небольшихъ промежуткахъ, остающихся между камнями, содержится незначительное количество суглинка и мелкихъ валуновъ. На продолженіи гряды къ западу стоитъ нѣсколько вѣтряныхъ мель-

ницъ. Къ востоку гряда тянется довольно далеко, постепенно понижаясь, а къ западу вскорѣ обрывается крутымъ склономъ. Главная ось гряды имѣетъ почти точно широтное направленіе; длина всей гряды составляетъ болѣе четырехъ верстъ, ширина ея незначительна и не превышаетъ у подножія четверти версты. На гребнѣ гряды мѣстами имѣются слѣды древнихъ гробницъ. Съ вершины гряды открывается весьма обширный видъ на окружающія огромныя болота и на Огинскій каналъ.

§ 4. Кромѣ копей мѣла на восточной окраинѣ, у мѣстечка Логишина имѣется еще другая группа копей,—къ юго-западу отъ мѣстечка. Склонъ главнаго холма къ западу образуетъ нѣсколько уступовъ или предгорій; повсюду на этомъ склонѣ видѣнъ на поверхности твердый моренный суглинокъ, переполненный валунами (въ особенности кремневыми); мѣстами валуны скоплены настолько тѣсно, что образуютъ какъ бы естественную мостовую.—Приблизительно на половинѣ склона находится здѣсь небольшой кустарный кирпичный заводъ. Ямы глинища, изъ котораго добываютъ матеріалъ на выдѣлку кирпича, неглубоки и не обширны; въ нихъ повсюду обнаженъ на глубину до двухъ метровъ твердый, слабо-песчаный моренный суглинокъ, богатый кремнями и другими валунами. На поверхности мореннаго суглинка попадаются нерѣдко отлично-отполированные кремни и пирамидальные валуны (преимущественно однокрайники, рѣже трехкрайники песчаника), иногда довольно крупные.—Точно такой же моренный суглинокъ видѣнъ и въ ямахъ для добыванія мѣла, находящихся близъ конца склона, почти у подножія мореннаго холма, невдалекѣ отъ берега сосѣдней болотистой низины (на абсолютной высотѣ около 72—73 саж., по моимъ нивеллировкамъ). Здѣсь имѣется довольно много открытыхъ (разносныхъ) ямъ; онѣ имѣютъ значительные горизонтальные размѣры, но небольшую глубину (менѣе двухъ метровъ). Поверхность мѣла въ ямахъ неровная; непосредственно на мѣлу залегаетъ моренный суглинокъ, очень богатый кремнями и разнообразными другими валунами. Большая часть ямъ въ лѣтнее время залиты дождевой водою; добываніе мѣла происходитъ главнымъ образомъ поздней осенью и въ началѣ зимы, съ цѣлью дать ему возможность втеченіе остальной части зимы и весною

размягчиться отъ перемѣнъ температуры и отъ дождей, такъ какъ изъ мѣла для продажи формуютъ здѣсь шары, діаметромъ въ дециметръ, служащіе продажной единицей. (Такіе мѣловые шары развозятся отсюда въ огромномъ количествѣ и на большія разстоянія по Минской и Волынской губерніи, по всѣмъ направленіямъ; мнѣ случалось видѣть эти шары, привезенные воднымъ путемъ изъ м. Логишина, напр., въ м. Нобелѣ на р. Припяти, въ с. Теребежовѣ на р. Горыни и въ др. мѣстахъ).—Мѣлъ и здѣсь очень богатъ кремневыми конкреціями крупныхъ размѣровъ; въ немъ вовсе не замѣтно слѣдовъ слоистости; какъ въ самой толщѣ мѣла, такъ и въ кремневыхъ конкреціяхъ мнѣ не удалось найти макроскопическихъ окаменѣлостей, которыя здѣсь очень рѣдки.

§ 5. Къ западу отъ м. Логишина тянется постепенный склонъ мореннаго холма въ видѣ нѣсколькихъ отлогихъ уступовъ. Склонъ этотъ густо усыпанъ крупными валунами (въ томъ числѣ и кремнями), распредѣленіе которыхъ на поверхности неравномѣрно; мѣстами валуны скучены такъ тѣсно, что образуютъ естественную мостовую, мѣстами же ихъ видно меньше и на поверхности преобладаетъ суглинокъ.

На разстояніи немногимъ болѣе трехъ верстъ отъ м. Логишина, на низинѣ, у подножія мореннаго холма и близъ края болота лежитъ хуторъ Шпановка (Шпаковка, Штановка). (См. польск. геогр. слов., т. XII, стр. 48). По даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, абсолютная высота этого хутора равна 69,1 саж. (№ 29, атласъ, табл. 4). Въ атласѣ, приложенномъ къ сводному очерку работъ западной экспедиціи, находимъ на таблицѣ 12, повидимому, разрѣзъ буровой скважины, глубиной въ 12,4 саж. или 26,5 метра, заложенной на хуторѣ Шпановкѣ и встрѣтившей слѣдующую послѣдовательность породъ (мощности и абсолютныя высоты вычислены мною по измѣреніямъ на чертежѣ):

	Мощность.		Абсолютныя высоты.
а) Сѣрый песокъ .	1,2 саж.	2,56 м.	69,1—67,9 саж.
б) Сѣрая глина . .	0,8 „	1,71 „	67,9—67,1 „
в) Сѣрый песокъ .	1.8 „	3,85 „	67,1—65,3 „
г) Главконитовый пес.	4,0 „	8,55 „	65,3—61,3 „
д) Мѣлъ	4,6 „	9,83 „	61,3—56,7 „

Первыя три породы относятся, повидимому, къ моренному суглинку. Если отнести главконитовый песокъ предположительно къ третичнымъ отложеніямъ (согласно мало доказательной схемѣ Гедройца), то получается слѣдующее распредѣленіе породъ этой скважины по ихъ геологическому возрасту:

	Мощность.	Абсолютныя высоты.
ледниковыя отложен.	3,8 саж. или 8,12 м.	69,1—65,3 саж.
третичныя „	4,0 „ 8,55 „	65,3—61,3 „
мѣловыя „	4,6 „ 9,83 „	61,3—56,7 „

§ 6. Сѣвернѣе мѣстечка Логишина отлогій склонъ холма, образующій также цѣлый рядъ уступовъ и предгорій, тянется на протяженіи 3,5 версты. Мѣстами на этихъ уступахъ видно море камней, мѣстами же количество валуновъ на поверхности значительно уменьшается. Среди валуновъ и здѣсь преобладаютъ кремневые валуны. Изрѣдка на склонѣ мореннаго холма насажены безформенные песчаные бугры, — руины послѣледниковыхъ барханов. Въ самой нижней части склона нагроможденъ сыпучій делювіальный песокъ, весьма богатый кремнями и другими валунами; мѣстами и въ этомъ пескѣ наблюдаются довольно большіе участки естественной мостовой изъ валуновъ.

У самаго подножія холма, на луговой низинѣ, близъ ручья, текущаго на западъ и теряющагося въ болотѣ, расположенъ хуторъ Тростянка, не обозначенный даже на подробныхъ военно-топографическихъ картахъ. Вокругъ хутора изъ лугового дерна выглядываютъ въ порядочномъ количествѣ крупные валуны гранита; четыре измѣренные мною валуна имѣли отъ 1,3 до 1,8 метра въ поперечникѣ. Въ сосѣднемъ лиственномъ лѣсу и на небольшихъ островкахъ полей повсюду выглядываютъ изъ дерна крупные валуны и множество кремней, въ особенности замѣтныхъ на поляхъ по своей разноцвѣтной окраскѣ.

§ 7. Сѣвернѣе хутора Тростянки, за полосою открытаго болота, начинается сильно заболоченный лиственлѣсъ, среди котораго, на низинѣ, лежитъ хуторъ Ермоловка. На островахъ полей здѣсь видѣнъ лишь глубокій покровъ сыпучаго, безвалуннаго послѣледниковаго песка, но немного сѣвернѣе вновь поднимается приземистый моренный холмъ, густо усыпанный разнообразными валунами

и кремнями, которые бросаются въ глаза даже въ дернѣ дремучаго лѣса. Моренный холмъ нѣсколько повышается къ сѣверо-востоку отъ хутора Ермоловки; здѣсь на этомъ же холмѣ расположены деревни Валища и Хворосна (см. п. геогр. сл. т. XII, стр. 912 и т. I, стр. 666); послѣдняя лежитъ уже на самомъ краю огромнаго, топкаго, безлѣснаго болота. — § 8. У деревни Валища на склонѣ мореннаго холма находится маленькій кустарный кирпичный заводъ. Въ его неглубокомъ глинищѣ обнаженъ на глубину не болѣе полутора метра твердый, слабо-песчаный моренный суглинокъ съ обильнымъ содержаніемъ валуновъ (въ томъ числѣ и кремней). Въ отбросахъ глинища видны и крупные валуны гранита (свыше 1,5 метра въ поперечникѣ). Мѣла здѣсь не достигали.

Далѣе къ сѣверу и къ западу моренные холмы, усѣянные на поверхности массой валуновъ и кремней, вскорѣ оканчиваются и начинается серьезное, огромное болото, на краю котораго, въ двухъ верстахъ къ западу отъ деревни Валища, лежитъ фольваркъ Новая Земля (п. геогр. сл., т. VII, pp. 213—214), неправильно названный на 3-верстной картѣ Сосновкой. У ф. Новой Земли валуновъ въ пескѣ попадается мало и видны безформенныя руины послѣледниковыхъ барханов, уже утратившія свой первоначальный планъ.

§ 9. Начиная отъ ф. Новой Земли восточный берегъ канала Огинскаго на протяженіи многихъ верстъ на сѣверъ по меридіану представляетъ непрерывное, безлѣсное, топкое (по увѣренію мѣстныхъ жителей, бездонное, т. е. очень глубокое) травяное болото, совершенно недоступное въ лѣтнее время, лишенное дорогъ и населенныхъ пунктовъ; только верстахъ въ 11 къ сѣверу отъ ф. Новой Земли въ восточной части этого болота начинаются огромные лѣса, среди которыхъ затеряны ничтожные глухіе хутора Буда (при озерцѣ Гутно), Гута и Крае (п. геогр. сл., т. IV, p. 580), а далѣе—лѣсная деревушка Гортоль (п. геогр. сл., т. III, p. 156). Каналъ Огинскій у пересѣченія его почтовой дорогой, идущей изъ м. Логишина въ с. Телеханы (утакъ наз. Сосновскаго моста) имѣетъ ширину въ 10 саж. (21, 4 метра); сопровождающія его съ обѣихъ сторонъ дамбы, обсаженныя лиственными деревьями, насыпаны главнымъ об-

разомъ изъ безвалуннаго послѣледниковаго песка, отчасти изъ аллювіальнаго песка и суглинка, содержащаго мѣстами обломки нынѣ живущихъ прѣсноводныхъ раковинъ моллюсковъ. Мѣлъ здѣсь вовсе не извѣстенъ. Сосѣднія съ каналомъ болота безлѣсны и пересѣчены сѣтью канавъ. По каналу и въ лѣтнее время происходитъ довольно оживленное движеніе плотовъ и барокъ; главный же сплавъ производится весною, въ половодье.—У самаго моста на западномъ берегу канала лежитъ хуторъ Сосновка (ошибочно помѣщенный на 3-верстной военно-топографической картѣ въ двухъ верстахъ къ востоку отъ канала, а на 10-верстной картѣ—въ трехъ верстахъ къ западу отъ канала, подъ названіемъ Сасновки). Хуторъ этотъ расположенъ на безформенной руинѣ довольно крупнаго послѣледниковаго бархана, состоящей изъ неправильныхъ песчаныхъ бугровъ и образующей островъ среди болота; одинъ изъ этихъ бугровъ вскрытъ искусственнымъ обнаженіемъ (карріеромъ) на глубину до двухъ метровъ; въ обнаженіи этомъ видѣнъ сверху до низу однородный, сыпучій, безвалунный послѣледниковый песокъ желтаго цвѣта.

§ 10. Въ трехъ верстахъ къ западу отъ х. Сосновки, на краю лѣса, лежитъ село Озаричи (№ 37, стр. 92.—№ 102, т. IX, стр. 556.—Польск. геогр. слов., т. VII, р. 784), у котораго, по словамъ составителя ботанической главы въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, „сильно распространены пески съ кремнями“ (№ 29, стр. 274); о „пескахъ съ кремнями“ у с. Озаричей (Озеричъ) упоминаетъ и Г. И. Танфильевъ (№ 29, стр. 136).—По моимъ изслѣдованіямъ, село Озаричи съ трехъ сторонъ (съ востока, юга и запада) окружено лѣсистыми болотами; къ юго-востоку отъ села, среди болота, расположенъ въ видѣ острова сильно денудированный, одиночный, дугообразный послѣледниковый барханъ, правая вѣтвь котораго на протяженіи около версты сопровождаетъ дорогу въ видѣ низенькой песчаной гряды, поросшей высокоствольными соснами.

Самое село Озаричи расположено на очень низкомъ, приземистомъ моренномъ холмикѣ, покрытомъ съ поверхности сыпучимъ валуннымъ пескомъ, въ которомъ, вопреки приведеннымъ выше указаніямъ литературы, кремней

оказалось очень мало, а валуны гранита и песчаника имѣютъ по большей части незначительные размѣры. Впрочемъ, очень крупные валуны встрѣчаются на сосѣднихъ поляхъ и въ лѣсахъ, какъ это видно и изъ показаній мѣстныхъ крестьянъ, и изъ нахожденія весьма крупныхъ валуновъ гранита въ фундаментахъ нѣкоторыхъ построекъ (напр., хлѣбозапаснаго магазина на сѣверной окраинѣ села). Въ валунномъ пескѣ у села мною найдены и пирамидальные валуны (хорошо образованные трехкрайники и однокрайники гранита и песчаниковъ).

§ 11. У села Озаричей западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена, повидимому, буровая скважина на глубину до 10,4 саж. или до 22,23 метра, какъ объ этомъ можно догадываться по изображенію чертежа этой скважины въ атласѣ, приложенномъ къ очерку работъ экспедиціи (табл. 12). На чертежѣ этомъ изображена слѣдующая послѣдовательность породъ (мощности и абсолютныя высоты залеганія вычислены мною изъ данныхъ измѣреній на чертежѣ):

	Мощность.	Абсолют. высоты.
а. Сѣрый песокъ . .	1,0 саж. 2,14 метра.	66,6—65,6 саж.
б. Сѣрая глина . .	1,4 „ 3,00 „	65,6—64,2 „
в. Сѣрый песокъ . .	2,8 „ 5,98 „	64,2—61,4 „
г. Главконит. песокъ	2,4 „ 5,13 „	61,4—59,0 „
д. Мѣлъ	2,8 „ 5,98 „	59,0—56,2 „

Причисляя, по аналогіи съ другими скважинами той же экспедиціи, породы а, б, и в къ ледниковымъ отложеніямъ, г—къ третичнымъ и д—къ мѣловымъ отложеніямъ, получаемъ слѣдующее распредѣленіе породъ этой скважины по геологическому ихъ возрасту:

	Мощность	Абсол. высоты.
ледниковыя отлож.	5,2 саж. 11,12 метра	66,6—61,4
третичныя „	2,4 „ 5,13 „	61,4—59,0
мѣловыя „	2,8 „ 5,98 „	59,0—56,2

На чертежѣ всѣ эти породы изображены залегающими мульдообразно.

§ 12. Сѣвернѣе села Озаричей тянется длинный рядъ небольшихъ, приземистыхъ моренныхъ холмиковъ, покрытыхъ съ поверхности сыпучимъ мореннымъ пескомъ

съ малымъ содержаніемъ кремневыхъ валуновъ. Невдалекѣ къ сѣверо-востоку отъ села Озаричей на этихъ холмикахъ насажена денудированная руина полисинтетическаго послѣледниковаго бархана. Отличимые еще въ планѣ элементарные барханы этого сложнаго комплекса всѣ съ поразительнымъ постоянствомъ подчиняются закону гесперотропизма, установленному мною для послѣледниковыхъ барханов Полѣсья (оріентировка отверстіями дугъ на западъ). У измѣреннаго мною перваго съ юга элементарнаго бархана относительная высота лѣвой вѣтви достигаетъ 5 метровъ; головная часть низкая; лѣвая вѣтвь лежитъ на моренномъ холмикѣ, а правая—въ сосѣдней низинѣ.—Подобныя же сильно денудированныя руины полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов, насаженныя на холмики мореннаго ландшафта, видны и въ окрестностяхъ деревень Краглевичей, Колонска, Омельной и Глинной.

§ 13. Деревня Краглевичи (п. геогр. сл., т. IV, стр. 580), по даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, лежитъ на абсолютной высотѣ 70,1 саж. (№ 29, стр. 158), при абсолютной отмѣткѣ уровня канала Огинскаго у этой деревни въ 68,2 саж. (№ 29, р. 159); слѣдовательно, относительная высота деревни надъ уровнемъ канала составляетъ 1,9 саж. или 4 метра. — По словамъ Г. И. Танфильева, „къ югу отъ Телеханъ, къ Краглевичамъ, каналъ пересѣкаетъ ольховый торфяникъ, на которомъ у Краглевичъ растетъ нѣсколько сосенъ, зашедшихъ на него съ сосѣднихъ песковъ. Характерно, что у Краглевичъ торфъ переполненъ полуистлѣвшими стволами сосны, лежащими въ немъ другъ надъ другомъ въ нѣсколько рядовъ, по крайней мѣрѣ, до глубины полутора аршина. Этотъ фактъ, повидимому, указываетъ древнее разростаніе торфяника въ вышину и въ сторону сосноваго лѣса, опушки котораго и погибли въ торфѣ. Только проведеніе канала остановило ростъ торфяника“. (№ 29, II, стр. 136).— Въ главѣ о почвѣ и флорѣ Полѣсья очерка работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ сообщается объ окрестностяхъ д. Краглевичей слѣдующее: „На западномъ берегу Огинскаго канала, южнѣе Телеханъ, въ песчаную, одѣтую лѣсомъ гриву вдается узкій болотный заливъ съ ольховымъ торфяникомъ, въ которомъ буреніемъ найде-

ны сосновые пни въ нѣсколько ярусовъ“ (№ 29, стр. 275). Упоминаемый здѣсь заливъ болота вдается въ промежутокъ между двумя руинами бархановъ. Мѣлъ здѣсь неизвѣстенъ.

§ 14. У деревни Колонска (п. геогр. сл., т. IV, стр. 287) западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена, какъ можно догадываться, буровая скважина, глубиною до 10,2 саж. или до 21,79 метра, разрѣзъ которой (съ вычисленными мною по даннымъ измѣреній на чертежѣ мощностями и абсолютными высотами залеганія породъ) представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	Мощность.	Абсол. высоты.
а. Сѣрый песокъ	3,0 саж.—6,41 мет.	69,2—66,3 саж.
б. Главконитовый песокъ	1,2 „ 2,56 „	66,3—65,1 „
в. Мѣлъ	6,0 „ 12,82 „	65,1—59,1 „

Всѣ породы изображены здѣсь залегающими въ видѣ сѣдловины или вершины складки. Мѣлъ, повидимому, не пройденъ буреніемъ и подлежащія ему породы не показаны.

§ 15. У деревни Омельной или Омельни, судя по тому же чертежу, буровая скважина экспедиціи дала слѣдующую послѣдовательность породъ (согласно моимъ вычисленіямъ на основаніи измѣреній на чертежѣ):

	Мощность.	Абсолютныя высоты.
а) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	0,4 саж.—0,85 м.	69,3—68,9 саж.
б) Сѣрая глина . .	2,8 „ 5,98 „	68,9—66,1 „
в) Сѣрый песокъ .	2,8 „ 5,98 „	66,1—63,3 „
г) Главконитов. пес.	2,0 „ 4,27 „	63,3—61,3 „
д) Мѣлъ	4,0 „ 8,55 „	61,3—57,3 „

Главконитовый песокъ изображенъ на чертежѣ крутопадающимъ на сѣверо-западъ. Распредѣленіе породъ, пройденныхъ этой скважиной, по ихъ геологическому возрасту, по аналогіи съ другими вышеприведенными скважинами той же экспедиціи, получается слѣдующее:

	Мощность.	Абсолютныя высоты.
ледниковыя отложенія	6,0 саж.—12,81 м.	69,3—63,3 саж.
третичныя (?) „	2,0 „ 4,27 „	63,3—61,3 „
мѣловыя „	4,0 „ 8,55 „	61,3—57,3 „

§ 16. Къ востоку отъ м. Логишина до селеній Ковнятина (п. геогр. сл., т. IV, стр. 521) и Мокрой Дубравы тянется рядъ невысокихъ моренныхъ холмовъ неправильныхъ очертаній въ планѣ, съ довольно отлогими, рѣдко болѣе или менѣе крутыми склонами. Холмы эти находятся на сѣверномъ краю огромнаго пойменнаго болота рѣки Ясельды и образуютъ ея коренной лѣвый берегъ; совокупность описываемыхъ холмовъ представляетъ хорошо выраженный моренный ландшафтъ. Языки болота мѣстами далеко вдаются съ юга на сѣверъ по низинкамъ между холмами мореннаго ландшафта. Холмы эти по большей части довольно густо усѣяны на поверхности разнообразными валунами, среди которыхъ у с. Ковнятина бросается въ глаза необыкновенное изобиліе крупныхъ кремней, указывающее на близость коренныхъ выходовъ мѣла. Мѣстами на вершинахъ холмовъ валуны образуютъ естественную мостовую или каменныя моря; здѣсь встрѣчается много полированныхъ кремней; хорошо образованные пирамидальные валуны попадаются рѣдко.

§ 17. На сѣверной окраинѣ села Ковнятина въ канавахъ, на абсолютной высотѣ около 70 саж. (по моимъ нивелл.), мѣстами проглядываетъ мѣлъ на глубинѣ до одного метра. Въ самомъ селѣ на улицахъ и въ усадьбахъ повсюду видѣнъ на поверхности твердый, слабо-песчаный моренный суглинокъ, содержащій значительное количество валуновъ, среди которыхъ преобладаютъ кремни; попадается немало и крупныхъ валуновъ разнообразнаго петрографическаго состава въ фундаментахъ построекъ, въ видѣ скамеекъ у воротъ и въ коренномъ залеганіи—въ моренномъ суглинкѣ; валуны гранита и песчаника нерѣдко имѣютъ до полутора метра въ поперечникѣ. Кремневые валуны также достигаютъ здѣсь крупной величины,—до 0,4 метра въ діаметрѣ. Въ самомъ селѣ мѣла не копаютъ.

Старыя, давно разрабатываемыя копи (по мѣстному—„копальни“) мѣла находятся на разстояніи свыше одной версты къ западу отъ села, къ югу отъ помѣщичьей усадьбы, на абсолютной высотѣ около 72 саж. (по моимъ нивеллировкамъ), на вершинѣ и склонахъ довольно возвышеннаго мореннаго холма, крутымъ склономъ обрывающагося къ расположенному южнѣе огромному травяному болоту. По

словамъ Г. И. Танфильева, выходы мѣла поросли здѣсь сосною, лещиной и грабомъ, среди которыхъ попадается цѣлый рядъ рѣдкихъ для Полѣсья, хотя и обычныхъ для южной половины Россіи растеній (№ 29, II, стр. 136).

§ 18. На самой вершинѣ моренпаго холма, у помѣщичьей усадьбы, въ лиственной рощѣ, изъ дерна на каждомъ шагу выглядываютъ крупные валуны гранита, песчаника и кремня. Копи мѣла представляютъ множество обширныхъ и довольно глубокихъ разносныхъ ямъ (до 3,5 метра глубиною). Вокругъ копей нагромождены большія кучи выброшеннаго изъ ямъ твердаго мѣла и крупныхъ кремней. Въ ямахъ мѣлъ повсюду непосредственно прикрытъ мореннымъ суглинкомъ, мощность котораго очень неравномѣрна и измѣнчива на близкихъ разстояніяхъ; рѣдко она достигаетъ 1,3 метра; въ нѣкоторыхъ ямахъ она очень мала и мѣлъ почти выступаетъ на поверхность. Поверхность мѣла представляетъ неровности, заполненныя мореннымъ суглинкомъ. Толща мѣла, обнаженная въ ямахъ, повсюду однородна и не обнаруживаетъ слѣдовъ слоистости. Въ верхнемъ горизонтѣ мѣлъ обыкновенно имѣетъ слегка желтоватый цвѣтъ, а книзу становится чисто-бѣлымъ; онъ довольно плотенъ, но мягокъ въ обнаженіи; при высыханіи на воздухѣ твердѣетъ, но остается пишущимъ мѣломъ. Въ мѣлу видны въ большомъ количествѣ in situ кремневыя конкреціи разнообразныхъ прихотливыхъ формъ и крупной величины, до цѣлаго метра въ длину; цвѣтъ ихъ по большей части темный, иногда черный, нерѣдко съ поверхности желтый или матово-мучнисто-бѣлый. При разбиваніи очень большого количества кремневыхъ конкрецій мнѣ удалось найти въ нихъ лишь очень небольшое число органическихъ остатковъ (иголъ морскихъ ежей и губокъ,—Ventriculites sp). Вынутый изъ ямъ (преимущественно въ зимнее время) мѣлъ долго лежитъ на воздухѣ, затѣмъ очищается на мѣстѣ отъ кремней и вообще примѣсей (въ немъ попадаются изрѣдка еще шаровидные сростки радіально-лучистаго маркасита), перемипается съ водою и формуется, какъ и въ Логишинѣ, въ крупные шары для продажи. Въ отбросахъ, получившихся у ямъ при многолѣтней очисткѣ мѣла, не видно ни белемнитовъ, ни другихъ макроскопическихъ окаменѣлостей.— Рядъ копей мѣла тянется отсюда почти непрерывно до м. Логишина.

§ 19. Съ удаленіемъ отъ м. Логишина и с. Ковнятина количество кремневыхъ валуновъ въ моренномъ суглинкѣ довольно быстро убываетъ; это уменьшеніе содержанія кремней въ ледниковыхъ отложеніяхъ становится рѣзко замѣтнымъ даже у села Мокрой Дубравы (п. геогр. сл., т. VI, стр. 623), находящагося на разстояніи только полуторы версты къ сѣверо-востоку отъ с. Ковнятина и 2,5 верстъ отъ копей мѣла. Кромѣ убыванія количества кремневыхъ валуновъ замѣчается еще и измельчаніе ихъ. М. Логишинъ и с. Ковнятинъ въ описываемой мѣстности являются, несомнѣнно, центрами распространенія кремневыхъ валуновъ, обогащеніе которыми моренаго суглинка представляетъ хорошій примѣръ образованія такъ называемой мѣстной морены (Lokalmoräne). Въ с. Мокрой Дубравѣ колодцы глубиною до 10,8 метра не доходили до мѣла, который внѣ описанныхъ двухъ пунктовъ въ этой мѣстности вообще неизвѣстенъ.

§ 20. Западной экспедиціей для осушенія болотъ были произведены буровыя скважины (какъ можно догадываться по разрѣзамъ, помѣщеннымъ на черт. 12 атласа къ очерку работъ этой экспедиціи) еще въ слѣдующихъ пунктахъ Пинскаго уѣзда: у с. Кривчицъ (или Подгатья)—до глубины 27,78 метра отъ поверхности или до абсолютной высоты 54,9 саж.; на поймѣ рѣки Ясельды—до глубины 18,80 мет. или до абс. высоты 53,80 саж. и сѣвернѣе р. Ясельды, на пойменномъ болотѣ лѣваго ея берега—до глубины 17,95 метра или до абс. высоты 55,3 саж. Всѣ эти скважины мѣла на указанныхъ уровняхъ, повидимому, не встрѣтили.

Описаніе мѣстности по рѣкѣ Стоходу у селеній Стараго и Новаго Червища.

(По изслѣдованіямъ *П. Тутковскаго*).

Выходы мѣловыхъ отложеній констатированы моими изслѣдованіями и въ крайнемъ юго-западномъ углу Пинскаго уѣзда, по рѣкѣ Стоходу, близъ границы съ Ковельскимъ уѣздомъ Волынской губерніи. Въ виду полнаго отсутствія въ литературѣ свѣдѣній объ этой мѣстности, я нахожу необходимымъ дать здѣсь ея подробное описаніе.

§ 1. Въ побережьѣ рѣчки Гривки или Манѣевки (см. мою работу № 146, стр. 85, подъ № 53), въ болотистыхъ и совершенно безлюдныхъ, лишенныхъ населенныхъ пунктовъ лѣсахъ праваго берега рѣки Стохода, разбросано значительное число послѣледниковыхъ бархановъ, заслуживающихъ описанія.

На лѣвомъ берегу этой рѣчки, на разстояніи трехъ верстъ отъ ея русла, въ урочищѣ Веприкъ, на большой лѣсной полянѣ, находится одиночный барханъ, насаженный на приземистый холмъ мореннаго ландшафта; барханъ этотъ имѣетъ въ планѣ форму сжатой, неправильно—подковообразной, почти симметричной дуги, оріентированной отверстіемъ, по закону гесперотропизма, на западъ; профиль его замѣтно несимметричный,—внутренніе склоны гораздо круче внѣшнихъ; каждая изъ вѣтвей его имѣетъ длину немногимъ болѣе полуверсты; барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова, сильно пониженъ денудаціей и продолжаетъ разрушаться, но на близкомъ разстояніи отъ подножія описываемаго бархана изъ подъ сыпучаго песка выглядываютъ въ небольшомъ количествѣ разнообразные валуны, доказывающіе присутствіе подъ барханомъ моренныхъ отложеній.

Въ полуверстѣ къ сѣверо-востоку отъ этого бархана, въ лѣсу, находится другой, также одиночный, подковообразный въ планѣ барханъ; три одиночныхъ бархана такой же формы разбросаны на южномъ берегу болота Ставъ; еще одинъ довольно крупный одиночный барханъ находится въ урочищѣ Замлынье. Всѣ эти послѣледниковые барханы лѣваго берега рѣчки Гривки имѣютъ типичную подковообразную форму въ планѣ, явственно—несимметричный профиль (съ крутымъ внутреннимъ склономъ) и обращены отверстіями дугъ, по закону геспероторопизма, неизмѣнно на западъ; всѣ они болѣе или менѣе сильно денудированы, по большей части обнажены отъ растительнаго покрова и въ сухую пору подвергаются развѣванію.

§ 2. Ниже впаденія рѣчки Гривки правый берегъ рѣки Стохода до деревни Новаго Червища остается по прежнему низменнымъ, болотистымъ и лишеннымъ обнаженій. Въ четырехъ верстахъ отъ русла рѣки Стохода находится здѣсь деревня Грива, лежащая на очень низкомъ песчаномъ холмѣ, на относительной высотѣ (по моимъ измѣреніямъ) не болѣе 2 или 3 метровъ надъ окружающими болотами и на абсолютной высотѣ 72,7 саж. (№ 29, стр. 162; № 150, стр. 26, подъ № 160). (Въ трехъ съ половиною верстахъ къ сѣверу отъ деревни Гривы, подъ 4° 54′ 30″ западной долготы отъ Пулкова и 51° 35′ 0″ сѣверной широты, упоминается въ каталогѣ нивеллировокъ западной экспедиціи по осушенію болотъ точка съ абсолютной высотой 86,69 саж.; см. № 29, стр. 162; подробное изслѣдованіе на мѣстѣ, произведенное мною, показало, что подобныхъ высотъ въ этой мѣстности вовсе не имѣется; въ изданіи экспедиціи здѣсь допущена одна изъ нерѣдкихъ и, къ сожалѣнію, неоговоренныхъ грубыхъ опечатокъ).

Въ болотистыхъ лѣсахъ вокругъ деревни Гривы разбросано очень много послѣледниковыхъ бархановъ различныхъ типовъ и размѣровъ; изъ нихъ я имѣлъ возможность осмотрѣть лишь 19. (Присутствіе здѣсь многочисленныхъ „волнистаго вида холмиковъ“ — „falistego ksztaltu wzgòrkòw“—отмѣчено еще въ 1830 году Яковицкимъ; см. № 174, стр. 152). Къ сѣверу отъ деревни Гривы, по сторонамъ дороги, ведущей въ деревню Новое Червище, мною констатировано 9 одиночныхъ, симметричныхъ въ

планѣ, подковообразныхъ бархановъ, частью покоющихся, частью обнаженныхъ отъ дерна и развѣваемыхъ, имѣющихъ замѣтно несимметричный профиль (съ крутыми внутренними склонами) и обращенныхъ отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ.

Къ сѣверо-западу отъ дер. Гривы, на разстояніи отъ одной до двухъ верстъ отъ русла рѣки Стохода, въ урочищахъ Рѣчка и Кругла находятся два, почти соприкасающихся своими вѣтвями, крупныхъ, симметрическихъ въ планѣ, подковообразныхъ бархана, изъ которыхъ у одного (сѣвернаго) каждая вѣтвь имѣетъ длину въ одну версту, у другого (южнаго)—въ одну съ четвертью версту; оба они оріентированы отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ и имѣютъ несимметричные склоны (внутренній крутой).

На сѣверо-западной и западной окраинахъ деревни Гривы тянется, пересѣкая дорогу, сильно денудированный полисинтетическій (двойной) барханъ, имѣющій въ планѣ видъ нѣсколько деформированной буквы З (типъ 1-й); у каждаго изъ двухъ составляющихъ его элементарныхъ барханов длина каждой вѣтви составляетъ приблизительно три четверти версты; профиля ясно—несимметричны; отверстія дугъ у всѣхъ обращены, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ.

На разстояніи одной и полуторы версты къ юго-западу отъ дер. Гривы, на берегу болота Поморокъ, расположены два одиночныхъ подковообразныхъ бархана, оріентированныхъ отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ и представляющихъ сравнительно крутые внутренніе и отлогіе внѣшніе склоны.

Къ сѣверо-востоку отъ деревни Гривы, въ урочищѣ Сумеринъ, находится несимметрическій (угловой) одиночный барханъ, подчиненный закону гесперотропизма и съ яснымъ преобладаніемъ крутизны внутреннихъ склоновъ; правая вѣтвь его покоющаяся, облѣсенная, и имѣетъ длину въ полверсты; лѣвая, расположенная на открытой полянѣ, сильно разрушена, но достигаетъ длины почти въ цѣлую версту.

Въ двухъ съ половиною верстахъ къ востоку отъ той же деревни, на лѣсномъ болотѣ Стручевомъ, лежитъ

небольшой, сильно денудированный, подковообразный, гесперотропическій одиночный барханъ; еще далѣе, въ четырехъ и въ пяти верстахъ отъ дер. Гривы къ востоку, въ урочищѣ Зузинкѣ, находятся два такихъ же бархана съ рѣзко-выраженныхъ гесперотропизмомъ и несимметричностью профиля.

Небольшой, симметричный, подковообразный въ планѣ, очень типическій и еще хорошо сохранившійся одиночный барханъ, также оріентированный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ, констатированъ мною въ двухъ верстахъ къ югу отъ дер. Гривы (по дорогѣ въ м. Лешневку), въ лѣсу, на восточномъ берегу болота Поморокъ; барханъ этотъ находится въ покоющемся состояніи; длина каждой изъ его вѣтвей немногимъ болѣе четверти версты; обѣ вѣтви къ концамъ быстро понижаются; относительная высота головы бархана достигаетъ 8 метровъ.

§ 3. Деревня Новое Червище расположена на правомъ берегу рѣки Стохода, на абсолютной высотѣ (по даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ) въ 70,1 саж. (см. № 29, стр. 162; № 150, стр. 26, подъ № 162, а также стр. 5, 11, 20, 26 подъ №№ 161—162, и стр. 55). Высокая и импозантная конечно-моренная гряда у этой деревни, отлично видимая издали на довольно большихъ разстояніяхъ (напр., изъ дер. Рудки-Червище и дер. Тоболя),—удивительнымъ образомъ ускользнула отъ вниманія прежнихъ изслѣдователей. Такой вообще внимательный и тонкій наблюдатель, какъ Яковицкій, проѣхавшій въ 1829 году по старинному почтовому тракту верстахъ въ двухъ отъ этой выдающейся гряды, не замѣтилъ ея присутствія (по всей вѣроятности, изъ-за густыхъ, тогда еще не разрѣженныхъ рубкою и непроглядныхъ лѣсовъ) и не замѣтилъ также нахожденія здѣсь валуновъ. (См. № 174, стр. 151—152). Зеленскій, составлявшій свое описаніе Минской губерніи на основаніи данныхъ военныхъ топографовъ (не удѣлявшихъ достаточно вниманія составу почвы), помѣщаетъ у деревни Новаго Червища, наравнѣ съ другими сосѣдними мѣстностями праваго берега рѣки Стохода, только „песчаные бугры“ (№ 30, стр. 174), не упоминая объ описываемой, весьма рѣзко выдающейся грядѣ.

Гряда эта высится въ видѣ величественной, изолированной горы, далеко выступающей выше верхушекъ вѣковыхъ сосновыхъ лѣсовъ, и несетъ на своей вершинѣ военно-топографическій сигналъ 1-го класса. Она находится на разстояніи двухъ съ половиною верстъ къ востоку отъ русла рѣки Стохода (въ полутора верстахъ къ востоку отъ деревни Новаго Червища) и со всѣхъ сторонъ окружена лѣсистыми, болотистыми низинами. Абсолютная высота гряды достигаетъ 82,43 саж. (см. № 150, стр. 26, подъ № 161); относительная высота ея надъ уровнемъ рѣки Стохода составляетъ, по моимъ барометрическимъ нивеллировкамъ, 14 саженъ или 29,9 метра; при значительной крутизнѣ склоновъ (мѣстами до 43°), столь высокая гряда среди низинъ производитъ впечатлѣніе грандіозной горы, кажущейся весьма высокой. Горизонтальные размѣры гряды сравнительно невелики: вся длина ея не превышаетъ полуверсты, ширина у основанія—до 300 метровъ, ширина гребня—до 140 метровъ. Въ планѣ описываемая конечная морена имѣетъ форму слегка изогнутой гряды, главная ось которой направляется у ея юго-западнаго конца съ юго-запада на сѣверо-востокъ (по линіи O 30° N), затѣмъ съ юга на сѣверъ. Подножіе гряды еще и въ настоящее время покрыто лѣсомъ, вершина же ея уже безлѣсна съ западной стороны, но еще заросла лѣсомъ на восточномъ склонѣ. У мѣстныхъ жителей гряда эта носитъ названіе „Гарбузьска Гора“.

Начиная съ подножія вплоть до вершины всѣ склоны описываемой конечно-моренной гряды одѣты мореннымъ суглинкомъ, весьма богатымъ разнообразными валунами, среди которыхъ преобладающую роль по числу играютъ кремневые валуны. Здѣсь встрѣчаются также часто валуны различныхъ (преимущественно мелкозернистыхъ) песчаниковъ, рѣже—валуны кристаллическихъ породъ (различныхъ гранитовъ). Размѣры валуновъ очень неравномѣрны,—отъ 10 до 48 сантиметровъ въ поперечникѣ; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, находили здѣсь и крупные валуны (до двухъ метровъ въ діаметрѣ); мѣстные рабочіе съ убѣжденіемъ заявляютъ, что внутри горы есть еще много огромныхъ камней, которые съ поверхности давно повыбраны для разныхъ сооруженій. На поверхности мореннаго суглинка нерѣдко попадаются превосходно отполированные кремни; въ неболь-

шомъ количествѣ мною найдены здѣсь и пирамидальные валуны (трехкрайники сѣраго, плотнаго песчаника).

§ 4. У подножія и на склонѣ юго-западной части горы поверхность моренаго суглинка мѣстами нарушена раскопками. Въ самомъ низу находятся давно заброшенныя ямы, изъ которыхъ въ старое время, по преданіямъ, добывали мѣлъ. По разсказамъ старожиловъ, ямы эти заброшены по той причинѣ, что втеченіе многихъ лѣтъ мѣлъ былъ выработанъ на большую глубину и дальше поднимать его съ такой глубины было трудно, а итти штольнями въ горизонтальномъ направленіи крестьянамъ не удавалось вслѣдствіе возникавшихъ опасныхъ обваловъ; притомъ мѣлъ легко добывался на лѣвомъ берегу рѣки Стохода (см. ниже). По моимъ барометрическимъ нивеллировкамъ, устья ямъ (до которыхъ когда-то доходилъ пластъ мѣла) находятся надъ меженнымъ уровнемъ рѣки на относительной высотѣ 2,5 саженъ, слѣдовательно, на абсолютной высотѣ (см. выше) 70,93 саж.

На полугорѣ находятся ямы, изъ которыхъ еще недавно добывали камень. Ямы эти неглубоки (до полутора метра, рѣдко до двухъ метровъ); вокругъ ямъ, въ отвалахъ, выброшенъ буровато-сѣрый и красный валунный песокъ; внутри ямъ видѣнъ такой же песокъ, богатый валунами различной величины и состава. Выше по склону, невдалекѣ отъ гребня гряды, находится небольшой, очень примитивно-устроенный кирпичный заводъ. Глинище этого завода состоитъ изъ нѣсколькихъ широкихъ ямъ, глубиною до трехъ метровъ. Въ ямахъ видна слѣдующая послѣдовательность породъ:

	Мощность.
а) Плотное нагроможденіе валуновъ въ валунномъ пескѣ	до 1,8 метра.
б) Моренный суглинокъ съ большимъ содержаніемъ кремневыхъ и другихъ валуновъ видѣнъ	до 1,2 метра.

Изъ моренаго суглинка здѣсь изготовляютъ плохой кирпичъ, причемъ даже не очищаютъ матеріала отъ мелкихъ валуновъ, вслѣдствіе чего почти изъ каждаго готоваго кирпича торчитъ кремень или другой валунчикъ. Колодца у кирпичнаго завода не имѣется; копать въ твердомъ су-

глинкѣ съ камнями очень трудно; поэтому для производства пользуются дождевой водой, скопляющейся въ заброшенныхъ ямахъ и выкачиваемой изъ разрабатываемыхъ ямъ. По словамъ рабочихъ, съ цѣлью избѣжать непроизводительной затраты времени и труда на взламываніе и удаленіе сплошной коры (или „черепа“) изъ валуновъ, одѣвающей поверхность горы, въ зимнее время углубляютъ ямы въ моренномъ суглинкѣ до трехъ саженъ (6,4 метра); это дѣлаютъ тѣмъ охотнѣе, что на этой глубинѣ камни исчезаютъ и подъ мореннымъ суглинкомъ начинается „мягкая глина“, годная на кирпичъ (показанный мнѣ крупный образчикъ этой „глины“ оказался весьма типичнымъ для побережья рѣки Стохода, тонкослоистымъ, предледниковымъ флювіогляціальнымъ суглинкомъ). Такимъ образомъ, въ описываемой конечно-моренной грядѣ моренный суглинокъ (не считая „черепа“ или почти сплошной коры изъ валуновъ) имѣетъ мощность не менѣе трехъ саженъ; залегаетъ онъ на мощныхъ флювіогляціальныхъ предледниковыхъ суглинкахъ, лежащихъ, повидимому, на мѣлу.

Вокругъ описанной конечной морены на значительномъ разстояніи валуновъ на поверхности не видно.

§ 5. Въ обширныхъ лѣсахъ, которые тянутся на востокъ отъ рѣки Стохода непрерывно верстъ на 25, до побережья рѣки Веселухи, имѣется (по разспроснымъ свѣдѣніямъ и моимъ бѣглымъ наблюденіямъ) много подковообразныхъ „горъ“,—послѣледниковыхъ барханов. Мною обслѣдованы барханы лишь ближайшей къ рѣкѣ Стоходу полосы праваго берега, гдѣ проходитъ съ юга на сѣверъ давно упраздненный (и заросшій высокой травою) старинный почтовый трактъ. Вдоль этой дороги, на разстояніи отъ дер. Новаго Червища до села Угриничей (около 10 верстъ), находится шесть великолѣпно сохранившихся, по большей части довольно крупныхъ, покоющихся, весьма характерныхъ одиночныхъ послѣледниковыхъ барханов. Всѣ эти барханы имѣютъ болѣе или менѣе симметричную, серпообразную въ планѣ форму и всѣ оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ; законъ этотъ до того точно соблюдается, что, встрѣтивъ на пути въ лѣсу одну вѣтвь бархана, съ увѣренностью можно ждать пересѣченія и второй (невидимой за лѣсомъ)

вѣтви,—и увѣренность эта всегда оправдывается на дѣлѣ, причемъ всегда обѣ вѣтви оказываются сходящимися къ востоку подковообразно въ головѣ бархана.

Размѣры описываемыхъ бархановъ не одинаковы. У перваго (считая съ юга, отъ деревни Новаго Червища), третьяго, пятаго и шестого бархановъ длина каждой вѣтви достигаетъ болѣе версты; второй и четвертый барханы имѣютъ вѣтви вдвое короче. Относительная высота головъ бархановъ достигаетъ отъ 8 до 12 метровъ; вѣтви къ концамъ довольно быстро понижаются. Крутизна склоновъ (въ особенности внутреннихъ и въ головныхъ частяхъ бархановъ) достигаетъ мѣстами на внутренней сторонѣ грядъ 30° и болѣе; противуположные (внѣшніе) склоны почти всегда отлоги. Барханы эти сравнительно мало потерпѣли отъ денудаціи и въ настоящее время почти по всей своей длинѣ заросли густымъ лѣсомъ; только въ мѣстахъ пересѣченія ихъ вѣтвей упомянутой дорогою онѣ вскрыты (дорога иногда идетъ здѣсь какъ бы въ ущельѣ) и въ откосахъ ихъ обнаженъ сыпучій, однородный, неслоистый, безвалунный, желтый послѣледниковый песокъ; но къ западу отъ дороги продолженія и концы вѣтвей бархановъ вновь являются задерненными, покрытыми лѣсомъ и покоющимися; только второй (съ юга) барханъ почти весь обнаженъ отъ растительнаго покрова и интенсивно развѣвается въ сухую пору года. Пространство къ югу отъ лѣвой вѣтви шестого (самаго сѣвернаго) бархана, а также пространство между обѣими его вѣтвями усѣяно съ поверхности множествомъ валуновъ среднихъ и малыхъ размѣровъ (барханъ этотъ приходится почти точно насупротивъ высокой конечно-моренной гряды, находящейся на лѣвомъ берегу рѣки Стохода, южнѣе деревни Седлища); на остальномъ протяженіи дороги здѣсь нигдѣ валуновъ на поверхности не видно.

Рѣка Стоходъ на протяженіи отъ дер. Новаго Червища до села Угриничей имѣетъ у праваго берега узкую пойму, ширина которой не превышаетъ обыкновенно четверти версты и лишь изрѣдка доходитъ до полуверсты. Далѣе до самаго устья рѣки Стохода выходовъ мѣла на правомъ его берегу не имѣется. Перехожу къ описанію лѣваго берега рѣки на томъ же ея участкѣ.

§ 6. Чрезвычайно интересныя и ярко выраженныя карстовыя явленія, тѣсно связанныя съ нахожденіемъ мѣла и дислокацій въ немъ, были уже мною описаны для мѣстности по лѣвому берегу рѣки Стохода на границѣ Ковельскаго и Пинскаго уѣздовъ, именно—для окрестностей селеній Геленова (Жирова) и Рудки-Червище (см. мою работу № 152). Здѣсь я ограничусь описаніемъ лишь той мѣстности лѣваго побережья, которая принадлежитъ уже Пинскому уѣзду.

Деревня Рудка-Червище расположена на моренномъ холмѣ, обильно усѣянномъ валунами разнообразнаго состава (въ томъ числѣ и кремнями). На южной окраинѣ деревни, къ западу отъ кладбища, среди полей, на самой вершинѣ мореннаго холма, находится двѣ вѣтряныхъ мельницы, вблизи которыхъ мною разъискано и обслѣдовано нѣсколько интересныхъ проваловъ почвы карстоваго характера.

Вершина мореннаго холма у вѣтряныхъ мельницъ поднимается, по моимъ барометрическимъ нивеллировкамъ, на относительную высоту около 23 метровъ надъ уровнемъ рѣки Стохода или на абсолютную высоту около 79,25 саж. (см. № 159, стр. 27, подъ №№ 188—189; приводимая въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ абсолютная высота деревни Рудки-Червище въ 69,2 саж. относится, очевидно, къ подножію мореннаго холма). До самой вершины холма поля пестрятъ безчисленными кремнями и другими валунами; на поверхности валуны встрѣчаются обыкновенно среднихъ и малыхъ размѣровъ; крупные валуны чаще добываютъ изъ глубины.

§ 7. У новой вѣтряной мельницы, на крестьянской землѣ, находится старый, образовавшійся въ незапамятныя времена провалъ почвы,—глубокая воронкообразная впадина приблизительно эллиптической формы въ планѣ, съ длиннымъ поперечникомъ въ 40 метровъ и короткимъ поперечникомъ до 16 метровъ; стѣнки провала почти вертикальны, недоступны непосредственному изслѣдованію и состоятъ, повидимому, изъ вывѣтрѣлаго мореннаго суглинка; на днѣ провала видны двѣ отдѣльныя ямы съ заболоченной стоячей водой, заросшія старой осокой и кустами ольхи. Дно провала топко и недоступно; глубина провала до воды, по гла-

зомѣрной оцѣнкѣ, составляетъ пять метровъ; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, одна изъ ямъ - западная—считается у крестьянъ бездонной („безодня“); попытка моя измѣрить ея глубину при помощи двухфунтовой гири, привязанной къ длинному шнурку, осталась безуспѣшной, въ виду того, что на днѣ ямы оказался мусоръ и хворостъ (по разсказамъ мѣстныхъ жителей, въ яму не разъ сыпали въ огромномъ количествѣ щепки, хворостъ и кирпичъ, съ цѣлью „загатить“ ее, но весь этотъ матеріалъ поглощался ямой и засыпать ее доверху не удалось). Крестьяне съ увѣренностью утверждаютъ, что на днѣ ямы былъ видѣнъ мѣлъ (хорошо знакомый имъ по близкимъ обнаженіямъ мѣла,—см. ниже) и что вода въ ней пробилась снизу, а отнюдь не дождевая. Нѣтъ никакого основанія не вѣрить этимъ увѣреннымъ и весьма правдоподобнымъ утвержденіямъ.

§ 8. Невдалекѣ къ сѣверу отъ только что описаннаго провала (на разстояніи 68 метровъ) находится другой, болѣе новый провалъ, образовавшійся уже на памяти нынѣ живущаго поколѣнія. Это также воронкообразная впадина посреди поля, почва котораго густо усѣяна кремнями, замѣтными и подъ хлѣбными посѣвами. Очертаніе впадины неправильно-круговое, съ діаметромъ около 28 метровъ; стѣнки также очень крутыя, почти отвѣсныя вверху, нѣсколько наклонныя внизу; глубина провала приблизительно равна также 5 метрамъ; дно топкое, состоящее изъ ила, пропитаннаго водою; брошенные сверху валуны тотчасъ тонутъ въ этомъ илу, но опущенная на веревкѣ гиря вскорѣ натыкается на старыя бревна и хворостъ, которыми также „гатили“ и эту „ковбаню“. Разспросами не удалось установить, былъ ли видѣнъ мѣлъ на днѣ этого второго провала.

§ 9. На разстояніи не болѣе 50 метровъ къ сѣверо-западу отъ второго провала находится третій провалъ, образовавшійся, по словамъ крестьянъ, около 10 лѣтъ тому назадъ. Въ настоящее время здѣсь видна лишь чашеобразная впадина круглаго очертанія, съ поперечникомъ около 45 метровъ, съ очень отлогими склонами, распаханными и заросшими хлѣбомъ; глубина впадины по срединѣ, по глазомѣрной оцѣнкѣ, до 4 метровъ; по согласнымъ разсказамъ очевидцевъ и крестьянина-владѣльца этого надѣла, всѣ отлично помнятъ, какъ въ этомъ мѣстѣ провалилось („пурнуло“)

сразу 4 грядки картофеля и образовалась узкая и глубокая, бездонная воронка („колодезь“), на днѣ которой былъ видѣнъ мѣлъ и снизу „прибывала“ вода чистая; вода эта стояла тамъ болѣе года, оставаясь совершенно чистой (чистая „криница“), и зимой не замерзала; затѣмъ (будто бы по „заговору“ приглашеннаго хозяиномъ колдуна) стѣнки провала сами собою стали осѣдать и узкая воронка засорилась, затянулась землей („засунулась“), превратилась въ чашеобразную неглубокую впадину, доступную полевой обработкѣ, но подъ нею будто бы чувствуется по звуку пустота.

§ 10. На разстояніи около 100 метровъ къ сѣверу отъ третьяго провала, среди поля, покрытаго густымъ и высокимъ хлѣбомъ, мнѣ указали четвертую „ковбаню“, которая (изъ-за высокихъ хлѣбовъ) видна лишь тогда, когда подойти къ самому ея краю. Это также круглая, воронкообразная впадина, діаметромъ не болѣе 15 метровъ вверху, глубиною до 4 метровъ, съ очень крутыми стѣнками (склоны до 50°); дно ея сухо и состоитъ изъ делювіальнаго суглинка; въ стѣнкахъ мѣстами изъ подъ осыпей видѣнъ моренный суглинокъ съ валунами. Время образованія этого провала давнее, точно не извѣстное; обстоятельства самого провала также не могли быть возстановлены.

По словамъ мѣстныхъ крестьянъ, много подобныхъ же проваловъ происходило и на помѣщичьихъ поляхъ къ сѣверу отъ деревни, но помѣщики энергично и быстро засыпали и выравнивали эти провалы.

§ 11. Къ сѣверу отъ деревни Рудки-Червище моренные холмы лѣваго берега рѣки Стохода постепенно понижаются; на нихъ повсюду выступаетъ на поверхности твердый моренный суглинокъ, часто прикрытый тонкимъ слоемъ элювіальныхъ валунныхъ песковъ, и повсюду видны во множествѣ кремневые и разнообразные другіе валуны. Въ ямѣ, на одномъ изъ холмовъ, у одинокой хаты, видно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Элювіальный валунный песокъ	0,2 метра.
б) Типическій, коричневый морен. суглинокъ	1,6 „

Валуны въ моренномъ суглинкѣ достигаютъ до четверти метра въ поперечникѣ и состоятъ изъ кристаллическихъ породъ, песчаниковъ и кремней.

§ 12. Такой же моренный суглинокъ видѣнъ и на низинѣ вокругъ деревни Тоболя (польск. геогр. слов., т. XII, стр. 354). Мѣстами низина эта заболочена. Въ отбросахъ свѣже-выкопанной канавы на болотцѣ видна синяя болотная почва, богатая вивіанитомъ. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, въ этомъ болотцѣ спорадически попадается бурый желѣзнякъ сростками до пуда и болѣе вѣсомъ, но весьма плохого качества (образчикъ такой руды—весьма богатаго пескомъ лимонита—былъ мнѣ показанъ управляющимъ Тобольскимъ имѣніемъ). Въ крѣпостное время изъ этой руды выдѣлывали желѣзо на кустарныхъ заводахъ (т. наз. „рудняхъ"), отъ которыхъ не сохранилось уже и слѣдовъ.

По собраннымъ на мѣстѣ свѣдѣніямъ, провалы происходили неоднократно и въ окрестностяхъ деревни Тоболя, но всѣ они заболочены и въ настоящее время недоступны наблюденію.

Къ сѣверо-востоку отъ дер. Тоболя находится довольно большое топкое болото съ маленькимъ безъимяннымъ озерцомъ посрединѣ; проведенная чрезъ это болото новая насыпь дороги (гать) сооружена изъ матеріала, содержащаго значительную примѣсь твердыхъ кусковъ мѣла, и рѣзко выдѣляется своимъ бѣлымъ цвѣтомъ на черномъ фонѣ болотной земли.

§ 13. На разстояніи менѣе двухъ верстъ къ сѣверо-востоку отъ деревни Тоболя находится деревня Старое Червище (№ 37, стр. 60 и 94; № 30, стр. 173 и 174; № 17, ч. II, стр. 55; № 176, стр. 16; польск. геогр. слов. т. I, стр. 839), расположенная на невысокомъ моренномъ холмѣ съ очень отлогими склонами. Пойма рѣки Стохода здѣсь довольно широка у лѣваго берега и деревня находится на разстояніи одной съ четвертью версты отъ рѣки.

На юго-западной окраинѣ деревни Стараго Червища, въ низинѣ у болота, находится старинный небольшой известко-обжигательный заводъ (упоминаемый въ польскомъ географич. словарѣ, т. I, стр. 839) и при немъ ямы для добыванія мѣла Ямы эти имѣютъ незначительные горизонтальные размѣры и глубину до 5 метровъ; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, въ зимнее время ямы иногда углублялись до 8 метровъ и болѣе; лѣтомъ не копаютъ глубокихъ ямъ изъ-за дождевой воды, скопляющейся въ нихъ и

мѣшающей работѣ. Въ одной изъ свѣжихъ ямъ мною записано слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Моренный суглинокъ, весьма богатый кремневыми и разнообразными другими валунами среднихъ и малыхъ размѣровъ . .	2,8 метра.
б) Бѣлый мѣлъ съ чрезвычайно большимъ содержаніемъ крупныхъ кремневыхъ конкрецій, до дна ямы	2.0 „

По словамъ рабочихъ, мѣлъ въ этомъ мѣстѣ попадается на весьма различной глубинѣ отъ поверхности,—отъ двухъ до четырехъ и болѣе метровъ; поверхность мѣловой толщи, очевидно, очень неровная, сильно денудированная; нерѣдко въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ ямами на той же глубинѣ мѣла не оказывается вовсе. Повсюду здѣсь мѣлъ чрезвычайно богатъ кремневыми конкреціями, по большей части крупныхъ размѣровъ (до пуда и болѣе вѣсомъ). Въ большихъ кучахъ мѣла, заготовленныхъ въ зимнее время для известко-обжигательныхъ печей, видно также огромнѣйшее количество очень крупныхъ кремневыхъ конкрецій; при разбиваніи весьма многихъ изъ конкрецій, покрытыхъ съ поверхности бѣлой коркой, внутри же черныхъ или темныхъ, я не нашелъ въ нихъ слѣдовъ окаменѣлостей, которыя здѣсь и въ мѣлу чрезвычайно рѣдки. Въ отбросахъ ямъ видно много разнообразныхъ валуновъ; кромѣ кремней здѣсь встрѣчаются и разнообразные граниты, песчаники и кварциты; валуны достигаютъ до полуметра въ поперечникѣ; по словамъ рабочихъ, нерѣдко попадались и значительно болѣе крупные валуны. Макроскопическихъ окаменѣлостей въ мѣлу не находили; при тщательномъ обслѣдованіи мнѣ удалось найти лишь нѣсколько обломковъ крупныхъ устрицъ и другихъ пелециподъ.

§ 14. На сѣверной окраинѣ деревни Стараго Червища, на вершинѣ невысокаго мореннаго холма, усѣяннаго кремневыми и другими валунами, находится нѣсколько неглубокихъ ямъ, изъ которыхъ крестьяне добываютъ для своихъ надобностей глину. Обнаженія въ этихъ ямахъ обнаруживаютъ слѣдующую послѣдовательность породъ:

	Мощность.
а) Сѣрая песчаная почва	0,1 метра.
а) Коричневый, неоднородный, твердый, моренный суглинокъ съ большимъ содержаніемъ разнообразныхъ валуновъ	1,7 „

Далѣе къ сѣверу лѣвый берегъ рѣки Стохода понижается и часто является заболоченнымъ; среди болотъ и лѣсовъ разбросано много приземистыхъ моренныхъ холмовъ, обильно усѣянныхъ кремнями и другими валунами; сѣвернѣе вплоть до деревни Седлища (Сѣдлища) тянутся низменныя, лѣсистыя болота, но повсюду мѣстами проглядываетъ моренный суглинокъ, подходящій вплотную къ самой поймѣ рѣки Стохода, аллювіальныя отложенія котораго (вопреки существующимъ геологическимъ картамъ) занимаютъ здѣсь сравнительно небольшія площади (ширина поймы лѣваго берега не превосходитъ одной версты, чаще же всего не шире полуверсты).

Выходовъ мѣловыхъ отложеній въ другихъ пунктахъ Пинскаго уѣзда, по моимъ подробнымъ изслѣдованіямъ, нигдѣ больше не имѣется. Абсолютная высота описанныхъ выше выходовъ мѣла составляетъ приблизительно 70 саж.

Кромѣ описанныхъ выше выходовъ мѣловыхъ отложеній непосредственно на поверхность, тѣ же отложенія были неоднократно встрѣчены въ Пинскомъ уѣздѣ и буровыми скважинами, какъ упомянуто уже выше.

Такъ, въ городѣ Пинскѣ, по собраннымъ мною разспроснымъ свѣдѣніямъ (см. выше, стр. 28), мѣлъ былъ встрѣченъ буреніемъ въ усадьбѣ „Парижской гостинницы“ на глубинахъ отъ 20,1 до 26,7 саж. отъ поверхности или (если принять абсолютную высоту этой усадьбы въ 64,0 саж.) на абсолютныхъ высотахъ отъ 43,9 до 37,3 саж., причемъ толща мѣла не была пройдена до конца.

Въ буровой скважинѣ Пинскаго казеннаго виннаго склада (см. выше, стр. 28), по даннымъ Е. В. Оппокова (№ 79, стр. 111—112), толща мѣла, мощностью въ 14,2 саж. или 30,34 метра (съ прослойкомъ крупнаго водоноснаго песка въ 2,2 саж. или 4,70 метра) была пройдена на глу-

бинахъ отъ 150 до 249 футовъ отъ поверхности или на абсолютныхъ высотахъ отъ 41,6 до 27,4 саж. По сообщенію И. Ф. Синцова (№ 104, стр. 119—122), мѣлъ былъ встрѣченъ этой скважиной на глубинахъ отъ 150 до 179 футовъ, затѣмъ отъ 179 до 211 футовъ былъ пройденъ мѣловой мергель, а на глубинахъ отъ 211 до 232 футовъ вновь встрѣченъ мѣлъ, всего же пройдено мѣловыхъ отложеній 82 фута (11,71 саж. или 25,0 метровъ), на абсолютныхъ высотахъ (исходя изъ абсолютной отмѣтки устья скважины въ 63 саж. по Оппокову) отъ 41,57 до 29,86 саж., причемъ этимъ мѣловымъ отложеніямъ И. Ф. Синцовъ приписываетъ (безъ достаточныхъ основаній) сеноманскій возрастъ (№ 104а, стр. 104), тогда какъ вѣроятнѣе отнести ихъ къ сенонскому и, быть можетъ, отчасти къ туронскому ярусамъ.

Буровая скважина на желѣзнодорожной станціи Пинскъ (см. выше, стр. 29), по даннымъ академика А. П. Карпинскаго, приводимымъ И. Ф. Синцовымъ (№ 104, стр. 121—122), прошла подъ палеогеновыми отложеніями мѣлъ на глубинахъ отъ 148 до 254 футовъ отъ поверхности (мощность мѣла равна здѣсь 106 футамъ, т. е. 15,14 саж. или 32,35 метра), далѣе разнообразныя отложенія (пески и песчаники), причисляемыя также къ мѣловымъ, до глубины 326 футовъ, а всего мѣловыхъ отложеній пройдено 178 футовъ, т. е. 24,43 саж. или 54,42 метра. Принимая абсолютную высоту желѣзнодорожной станціи Пинскъ въ 67,92 саж. (согласно имѣющейся у меня подробной профили Полѣсской желѣзной дороги), получимъ для мѣловыхъ породъ этой скважины абсолютныя высоты отъ 45,83 до 20,45 саж.

Въ упомянутой выше (стр. 29—30) буровой скважинѣ на станціи Парохонскъ (Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ), глубиною въ 375,83 фута, т. е. въ 53,69 саж. или 114,9 метра (см. № 129, стр. 36; № 131, стр. 98; № 140, стр. 449 и 452) также былъ встрѣченъ мѣлъ; по даннымъ западной экспедиціи по осушенію болотъ глубина залеганія верхняго спая мѣла равна то 25 саженямъ (№ 29, стр. 262 и 234), то 27 саж. (тамъ же, стр. 229); на чертежѣ 12-омъ атласа, приложеннаго къ очерку работъ той же экспедиціи, мѣлъ въ Парохонскѣ показанъ на глубинахъ отъ 25,4 до 34,8 саж. или на абсолютныхъ высотахъ отъ 37,6 до 28,2 саж. (по моимъ измѣреніямъ и вычисленіямъ на основаніи этого чертежа).

Согласно тщательнымъ сопоставленіямъ и исправленіямъ Е. В. Оппокова (см. № 78, стр. 108—109), мѣлъ въ этой скважинѣ оказался имѣющимъ мощность въ 7,86 саж. или 16,82 метра и залегающимъ на глубинахъ отъ 175 до 230 фута (отъ поверхности), т. е. на абсолютныхъ высотахъ отъ 40,72 до 32,86 саж. (Въ статьѣ А. П. Карпинскаго, № 42, стр. 244, посвященной вопросу о палеозойскихъ отложеніяхъ бассейна р. Припяти, о мѣловыхъ отложеніяхъ описываемой скважины не упоминается).

Въ томъ же Пинскомъ уѣздѣ на станціи Лунинецъ было заложено, какъ упомянуто выше (стр. 30—31), 5 буровыхъ скважинъ глубиною до 100 футовъ, не доведенныхъ до мѣла (№ 78, стр. 137—138). По свѣдѣніямъ, собраннымъ А. П. Карпинскимъ (№ 42, стр. 245—246), на ст. Лунинецъ при новомъ буреніи былъ пройденъ мѣлъ, толща котораго окончилась на 201 футѣ отъ поверхности. По даннымъ Е. В. Оппокова (см. выше, стр. 31—33), мѣлъ въ описываемой скважинѣ продолжался отъ 141 до 201 фута, имѣлъ мощность въ 60 футовъ (8,6 саж. или 18,4 метра) и, при абсолютной высотѣ станціи въ 62,7 саж., залегалъ на абсолютныхъ высотахъ отъ 42,6 до 34,0 саж.

6. Въ Слуцкомъ уѣздѣ коренныхъ выходовъ мѣловыхъ отложеній донынѣ не констатировано; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, собраннымъ Гедройцомъ, „мѣлъ встрѣчается въ Клецкѣ, Слуцкаго уѣзда“ (№ 16, стр. 181; см. № 29, стр. 231—242). Судя по всей совокупности имѣющихся геологическихъ данныхъ о сосѣднихъ мѣстностяхъ, надо полагать, что мѣлъ имѣетъ въ Слуцкомъ уѣздѣ широкое подземное распространеніе на нѣкоторой глубинѣ подъ покровомъ новѣйшихъ отложеній.

Глубокая буровая скважина, произведенная на желѣзнодорожной станціи Гонцевичи (см. № 131, стр. 98), встрѣтила мѣловыя отложенія, по даннымъ Е. В. Оппокова (№ 79, стр. 110), а именно—бѣлый мѣлъ на глубинахъ 40,10—55,10 саж. отъ поверхности или на абсолютныхъ высотахъ отъ 34,90 до 19,90 саж.; мощность мѣла оказалась здѣсь равной 105 футамъ (15 саж. или 32,1 метра). (См. Жилинскій, № 29, стр. 232; Карпинскій, № 42, стр. 244).

Буровая скважина, произведенная въ усадьбѣ земской больницы въ городѣ Слуцкѣ на глубину до 13 саженъ,

по свѣдѣніямъ, любезно сообщеннымъ мнѣ Е. В. Оппоковымъ, встрѣтила одни только послѣтретичныя отложенія (см. ниже).

7. Въ Бобруйскомъ уѣздѣ Тышкевичъ упоминаетъ мѣста добыванія извести (выходы мѣла?) на правомъ берегу рѣки Березины, у селеній Горбацевичей и Киселевичей, гдѣ наблюдались, впрочемъ и скопленія девонскихъ или силурійскихъ известняковъ въ валунныхъ отложеніяхъ (см. здѣсь, стр. 22); такіе же известняки, служащіе для добыванія извести, замѣчаются, по Тышкевичу, и во многихъ мѣстахъ западной части Бобруйскаго уѣзда (№ 154, стр. 168—170; № 30, стр. 108).—Выходы верхнемѣловыхъ отложеній обозначены на картѣ геологическаго Комитета 1892 года (№ 43) къ западу и къ сѣверу отъ города Бобруйска (приблизительно у села Крупичей на западѣ и у д. Кривой Крюкъ на сѣверѣ); тѣ же обозначенія повторены и на международной геологической картѣ Европы (№ 42, листъ 26) и въ компилятивныхъ сочиненіяхъ (№ 29, стр. 231); на геологической картѣ, приложенной къ очерку работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ (атласъ, табл. 10), также обозначены выходы мѣловыхъ отложеній въ Бобруйскомъ уѣздѣ приблизительно въ тѣхъ же пунктахъ (къ западу-юго-западу и къ сѣверу отъ города Бобруйска), но на болѣе значительныхъ пространствахъ.—Въ самомъ городѣ Бобруйскѣ была произведена буровая скважина въ 1904 году въ усадьбѣ казеннаго виннаго склада глубиною въ 315 футовъ (45 саж. или 96,3 метра), въ которой мѣловыхъ отложеній не найдено. (См. Оппоковъ, № 78, стр. 121—125; Синцовъ, № 104, стр. 127—141). По справедливому замѣчанію Е. В. Оппокова, „то обстоятельство, что скважина въ г. Бобруйскѣ на глубинѣ 45 саж. не встрѣтила мѣловыхъ отложеній, дѣлаетъ довольно проблематичными указанія на обнаженія такихъ породъ въ окрестностяхъ г. Бобруйска“ (№ 78, стр. 124),—по крайней мѣрѣ до точной провѣрки этихъ указаній на мѣстѣ путемъ геологическихъ изслѣдованій; но нельзя отрицать и возможности нахожденія въ Бобруйскомъ уѣздѣ мѣловыхъ отложеній на глубинѣ, особенно въ западной части уѣзда.

8. Въ Мозырскомъ уѣздѣ, въ которомъ, по моимъ изслѣдованіямъ, надо предполагать почти повсемѣстное распространеніе мѣловыхъ отложеній на разныхъ глубинахъ, донынѣ еще не было найдено выходовъ этихъ отложеній на поверхность, но имѣются болѣе или менѣе неполныя, неточныя и сомнительныя свѣдѣнія о встрѣчѣ этихъ отложеній въ буровыхъ скважинахъ.

На полустанкѣ Старушки Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ въ 1894 году была произведена буровая скважина съ цѣлью водоснабженія этого полустанка. Къ сожалѣнію, объ этой скважинѣ сохранились лишь крайне скудныя и противурѣчивыя данныя. Въ изданіи „бюро изслѣдованій почвы“ упоминается только, что здѣсь было произведено двѣ скважины; первая скважина испорчена; вторая скважина была заложена въ старомъ колодцѣ, имѣла діаметръ въ 6 дюймовъ и глубину въ 133 фута, т. е. 19 саженъ или 40,6 метра (по брошюрѣ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ № 8, стр. 13,—только 127 футовъ, и стр. 24,—всего 126 футовъ). Скважина эта „прошла дилювіальныя и третичныя образованія и доведена до мѣлу“ (?), надъ которымъ встрѣченъ третичный (?) песокъ и главконитовая глина; „третичный“ песокъ оказался очень мелкимъ, а потому вода взята изъ вышележащаго дилювіальнаго крупнаго песка; воды получается до 20,000 (ведеръ?) въ сутки. (№ 129, стр. 35—36; № 131, стр. 98). По даннымъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ, скважина эта даетъ 28,2 кубич. саж. въ сутки воды (№ 8, стр. 13—14) очень плохого качества (тамъ же, стр. 20—21).—По даннымъ горн. инж. Ширяева, имѣвшаго, повидимому, въ своемъ распоряженіи разрѣзъ и образцы породъ изъ описываемой скважины (см. Е. В. Оппоковъ, № 78. стр. 90 и 113), мѣлъ встрѣченъ здѣсь на глубинѣ не то 35 саж., не то 31 саж. отъ поверхности (въ очеркѣ работъ западной экспедиціи на стр. 229 и 234 указано 35 саж., а на стр. 233—лишь 31 саж.); на мѣлу залегаетъ глинистый, зеленоватый, главконитовый, третичный (?) песокъ (№ 29, стр. 234), на которомъ расположены послѣтретичныя отложенія (ближе не охарактеризованныя), мощностью до 18 саж. (№ 29, стр. 235). Въ противорѣчіе этимъ даннымъ тотъ же г. Ширяевъ уже нѣсколько иначе изобразилъ разрѣзъ той же скважины на чертежѣ 11-омъ ат-

ласа къ очерку работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ. Разрѣзъ этотъ, очевидно, не полонъ; поверхность земли изображена здѣсь на абсолютной высотѣ около 55,9 саж., а высота устья скважины—на абсолютной высотѣ 55,4 саж. (быть можетъ, это—дно „стараго колодца"?), тогда какъ на имѣющейся у меня подробной профили Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ абсолютная высота полустанка Старушки показана 63,13 саж., а на чертежѣ тѣхъ же дорогъ, которымъ пользовался Е. В. Оппоковъ (см. № 78, стр. 112—113), здѣсь обозначена абсол. высота 63,4 саж. Выше главконитоваго песка на чертежѣ г. Ширяева находится пробѣлъ. Измѣреніемъ на этомъ чертежѣ (по масштабу) и вычисленіемъ мною получены для разрѣза г. Ширяева слѣдующія приблизительныя данныя (принимая отмѣтку устья скважины въ 55,4 саж., получаемъ глубину „стараго колодца" въ 7,73 саж.):

НАЗВАНІЕ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.		Мощность.		Абсолютн. высоты.
	Футовъ.	Саженъ.	Саж.	Метр.	Саженъ.
а) Сѣрый песокъ .	0,0—11,2	0,9— 1,6	1.6	3.42	55,4—53,8
б) Сѣрая глина . .	11,2—16,8	1,6— 2,4	0,8	1,71	53,8—53,0
в) Сѣрый песокъ .	16,8—28,0	2,4— 4,0	1,6	3,42	53,0—51,4
г) Сѣрый песокъ съ галькою и „валуномъ"	28,0—46,2	4,0— 6,6	2,6	5,55	51,4—48,8
д) Сѣрая глина . .	46,2—60,2	6,6— 8,6	2,0	4,27	48,8—46,8
е) (Пробѣлъ черт) .	60,2—134,4	8,6—19,2	10,6	22,65	46,8—36,2
ж) Главкон. песокъ	134,4—229,6	19,2—32,8	13,6	29,06	36,2—22,6
з) Мѣлъ	229,6—291,2	32,8—41,6	8,8 41,6	18,81 88,89	22,6—13,8

Если же принять показаніе г. Ширяева, что мѣлъ встрѣченъ здѣсь на глубинѣ 31 саж. (см. выше), то абсолютная высота его верхняго спая должна получиться не 22,6 саж., а 24,4 саж. Е. В. Оппоковъ справедливо выра-

жаетъ сомнѣніе въ достовѣрности данныхъ г. Ширяева (№ 78, стр. 113) и не придаетъ имъ значенія. Такъ какъ данныя эти взаимно-противурѣчивы и не сходятся съ чертежемъ, а также и съ разрѣзами близкихъ буровыхъ скважинъ на станціи Коржевкѣ и въ городѣ Мозырѣ (см. ниже), то всѣ показанія г. Ширяева не заслуживаютъ довѣрія.

Несравненно болѣе достовѣрными являются свѣдѣнія о той же буровой скважинѣ, извлеченныя Е. В. Оппоковымъ изъ чертежа буровыхъ скважинъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ. Чертежъ этотъ, по словамъ Е. В. Оппокова „даетъ намъ здѣсь только схему послѣтретичныхъ отложеній до глубины всего 127 футовъ". (№ 78, стр. 112). Схема эта (нѣсколько подробнѣе вычисленная мною) представляется въ слѣдующемъ видѣ:

НАЗВАНІЕ ПОРОДЪ	Глубина отъ поверхности.		Мощность.			Абсолютн. высоты.
	Футовъ.	Саженъ.	Саж.	Фут.	Метр.	Саженъ.
а) Мелкій песокъ .	0— 14	9,9— 2,0	2,0	14	4,27	63,4—61,4
б) Глина бѣлая . .	14— 32	2,0— 4,6	2,6	18	5,55	61,4—58,8
в) Песокъ илистый	32— 60	4,6— 8,6	4,0	28	8,55	58,8—54,8
г) Песокъ болѣе крупный . . .	60— 89	8,6 -12,7	4,1	29	8,60	54,8—50,7
д) Мелкій песокъ .	89—120	12,7 - 17,1	4,4	31	9,40	50,7—46,3
е) Крупный водоносный песокъ .	120—127	17,1—18,1	1,0	7	2,14	46,3—45,3
ж) Глина	127— ?	18,1— ?	? 18,1	? 127	? 38,51	45,3— ?

Уровень воды въ скважинѣ стоитъ на 0,35 саж. (0,75 метра) ниже поверхности земли; воды получается до 28,2 кубич. саж. въ сутки.—По всей вѣроятности, верхній „мелкій песокъ" приведеннаго разрѣза долженъ быть отнесенъ къ послѣледниковымъ отложеніямъ, именно—къ барханнымъ пескамъ, остальныя же пройденныя скважиной породы относятся, по моему мнѣнію, къ серіи флювіогляціаль-

ныхъ предледниковыхъ отложеній, очень развитыхъ, по моимъ изслѣдованіямъ, въ этомъ участкѣ побережья рѣки Припяти. Нельзя не обратить вниманія на то интересное обстоятельство, что въ приводимыхъ Е. В. Оппоковымъ болѣе достовѣрныхъ данныхъ о скважинѣ на полустанкѣ Старушки вовсе не упоминается о нахожденіи здѣсь валуновъ, тогда какъ „сѣрый песокъ съ галькою и валуномъ“ (sic) неизмѣнно фигурируетъ, какъ произвольный шаблонъ, во всѣхъ разрѣзахъ на чертежахъ западной экспедиціи по осушенію болотъ (№ 29, атласъ, табл. 11 и 12); это обстоятельство вполнѣ согласуется и съ моими изслѣдованіями, доказавшими полное отсутствіе валунныхъ отложеній въ мѣстности, гдѣ находится полустанокъ Старушки; вся эта мѣстность расположена въ предѣлахъ Полѣсской безвалунной области, установленной моими работами еще въ 1902 году (см. № 139). Мѣлъ здѣсь несомнѣнно имѣется, но залегаетъ на значительной глубинѣ.

По моимъ (еще не опубликованнымъ) изслѣдованіямъ, окружающая полустанокъ Старушки мѣстность представляетъ весьма мало геологическихъ обнаженій и расположена среди безвалунной области. Линія Полѣсской желѣзной дороги на участкѣ ея отъ рѣки Утвохи до полустанка Старушки идетъ непрерывно по насыпямъ, на абсолютныхъ высотахъ (по подробной профили этой дороги) отъ 61,56 до 63,86 саж. Въ резервахъ вдоль линіи повсюду видѣнъ лишь безвалунный послѣледниковый песокъ; изъ такого же песка сооружена и насыпь дороги. На 266-ой верстѣ (считая отъ станціи Жабинки) находится короткая и неглубокая выемка; здѣсь желѣзной дорогой пересѣчена концевая часть правой вѣтви сильно пониженнаго денудаціей подковообразнаго гесперотропическаго бархана. (О послѣледниковыхъ барханахъ и законѣ гесперотропизма см. мою работу № 145, стр. 201—291, особенно стр. 218). Барханъ этотъ является членомъ очень сложнаго полисинтетическаго комплекса, расположеннаго южнѣе желѣзной дороги, на лѣвомъ берегу рѣки Утвохи, и протягивающагося по меридіональному направленію на двѣ съ половиною версты при ширинѣ до одной съ четвертью версты. Отъ разъѣзда Бриневo (на 268-ой верстѣ) до полустанка Старушки вдоль Полѣсской дороги чередуются лѣсистыя болота и

приземистые, плоскіе песчаные бугры, происшедшіе, несомнѣнно, вслѣдствіе полнаго разрушенія денудаціей послѣледниковыхъ барханов. На 276-ой верстѣ желѣзной дороги находится выемка, длиною въ 90 метровъ, глубиною до 3,5 метра; въ откосахъ выемки сверху до низу обнаженъ однородный, неслоистый, безвалунный, сыпучій, желтый послѣледниковый песокъ. Здѣсь желѣзнодорожная линія пересѣкаетъ правую вѣтвь низкаго, разрушеннаго, явственно-гесперотропическаго, одиночнаго подковообразнаго бархана, достигающаго (по даннымъ подробной профили дороги) абсолютной высоты 64,45 саж. и относительной высоты 4 метровъ надъ сосѣднимъ болотомъ, имѣющимъ абсолютную отмѣтку 62,55 саж. На 286-ой верстѣ линія желѣзной дороги пересѣкаетъ безъимянную рѣчку (съ абсолютной отмѣткой уровня въ 61,23 саж.); на 279-ой верстѣ линіей пересѣченъ послѣледниковый барханъ, достигающій абсолютной высоты 65,01 саж. На 280-ой, 286-ой и 287-ой верстахъ выемками пересѣчены такіе же барханы (до 64,29 саж. абсол. высоты) и во всѣхъ этихъ выемкахъ и въ резервахъ видѣнъ лишь сыпучій, безвалунный послѣледниковый песокъ.

Къ западу отъ полустанка Старушки была, повидимому, произведена въ 1894 году глубокая буровая скважина на станціи Житковичи Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ; къ сожалѣнію, объ этой интересной скважинѣ не сохранилось почти никакихъ свѣдѣній; въ изданіи „бюро изслѣдованій почвы“ находимъ лишь указаніе, что на этой станціи (названной здѣсь „Жидковичи“) „колодезь представляетъ повтореніе колодца въ Гонцевичахъ“ и доставляетъ до 45.000 ведеръ воды въ „день“ (№ 129, стр. 40); какъ указано выше (стр. 33, 34 и 80), скважина въ Гонцевичахъ прошла мѣловыя отложенія и вошла въ девонскія отложенія; пройдены ли такія же породы въ Житковичахъ, —остается неизвѣстнымъ. Въ брошюрѣ о колодцахъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ говорится подробно лишь о двухъ буровыхъ скважинахъ на станціи Житковичи глубиною въ 74 фута каждая (№ 8, стр. 15—17) и лишь вскользь упоминается скважина глубиною въ 20,5 саж. и въ 27,0 саж. (тамъ же, стр. 24). По даннымъ Е. В. Оппокова, скважина въ Житковичахъ имѣла глубину всего въ 80 футовъ и до мѣла не дошла (№ 78, стр. 140).—Западнѣе въ 25 вер-

стахъ, при буреніи на станціи Микашевичи до мѣла, повидимому не дошли (№ 129, стр. 20; № 8, стр. 7, 18—19, 22, 24; № 78, стр. 139).

Къ востоку отъ полуст. Старушки, на станціи Коржевкѣ (см. № 129, стр. 36; № 8, стр. 12—13 и 24; № 78, стр. 114—115) буровая скважина глубиною въ 50 саженъ до мѣла, повидимому, не дошла. Далѣе къ востоку на станціи Коцуры буровая скважина глубиною въ 36 саженъ „беретъ воду изъ верхнемѣлового крупнаго песку“ (см. № 129, стр. 36; № 8, стр. 11 и 24; № 77, стр. 115—116); указаніе это не подкрѣплено никакими доказательствами и требуетъ подтвержденія. О глубинѣ залеганія здѣсь и мощности мѣловыхъ отложеній свѣдѣній вовсе не имѣется, о чемъ приходится пожалѣть. Не встрѣчены мѣловыя отложенія и въ буровыхъ скважинахъ на станціи Наховъ (см. № 8, стр. 6—7, 15—17 и 24; № 78, стр. 140—141), въ Василевичахъ (см. ниже) и г. Мозырѣ (№ 78, стр. 116—121; № 104, стр. 123—127; № 29, атласъ, табл. 11).

Наконецъ, въ предѣлахъ Мозырскаго уѣзда нахожденіе мѣловыхъ отложеній на глубинѣ упоминается еще для деревни Снядыни, селеній Дорошевичей и Лѣсковичей. Единственнымъ источникомъ свѣдѣній о нахожденіи мѣла въ перечисленныхъ мѣстахъ (расположенныхъ на берегу рѣки Припяти) является таблица 11-ая въ атласѣ къ очерку работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ; къ сожалѣнію, свѣдѣнія эти болѣе чѣмъ скудны и крайне сомнительны; въ текстѣ очерка работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ скважины въ перечисленныхъ пунктахъ вовсе не упоминаются; о нихъ можно лишь догадываться по чертежу. На чертежѣ у деревни Снядыни (см. № 29, стр. 20, 205, 335, 491; № 102, стр. 310, 364, 366, 371, 374) показана буровая скважина глубиною въ 41,8 саж. или 89,45 метра (по моему приблизительному вычисленію на основаніи измѣреній по масштабу на чертежѣ). Деревня эта, по моимъ изслѣдованіямъ, расположена на поймѣ среди лѣсистыхъ болотъ праваго берега рѣки Припяти, у протока ея Ровъ и рѣчки Головахи, между каналами западной экспедиціи. Почва деревни аллювіальная, болотная; ни обнаженій, ни послѣледниковыхъ барханов въ ближайшихъ окрестностяхъ деревни не видно. Данныя о буровой сква-

жинѣ, извлеченныя мною изъ чертежа на таблицѣ 11-ой атласа къ очерку работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ, представляются въ слѣдующемъ видѣ: подъ толщей послѣтретичныхъ и третичныхъ (?) отложеній, на глубинахъ отъ 33,2 до 41,8 саж. (или отъ 71,05 до 89,45 метра) отъ поверхности пройденъ мѣлъ, залегающій на абсолютныхъ высотахъ отъ 23,0 до 14,4 саж. и имѣющій мощность (или пройденный буреніемъ) 8,6 саж. или 18,40 метра.—Въ помѣщенныхъ рядомъ на томъ же чертежѣ разрѣзахъ скважинъ у селеній Дорошевичей и Лѣсковичей мѣлъ, повидимому, не былъ встрѣченъ при буреніи и продолженіе его отъ д. Снядыни изображено на чертежѣ лишь по предположенію.

9. Рѣчицкій уѣздъ. По вполнѣ опредѣленному указанію Зеленскаго (№ 30, стр. 108), мѣлъ добывался близъ „застѣнка“ Волчья Гора, расположеннаго верстахъ въ пяти къ югу отъ города Рѣчицы. Въ этомъ именно пунктѣ и обозначено распространеніе верхнемѣловыхъ отложеній на довольно значительномъ пространствѣ на геологическихъ картахъ,—на картѣ Геологическаго Комитета 1892 года (№ 43), на международной геологической картѣ Европы (№ 44) и на геологической картѣ западной экспедиціи по осушенію болотъ (№ 29, атласъ, таблица 10). Буровая скважина въ г. Рѣчицѣ на глубину до 112 футовъ или 16 саженъ не встрѣтила мѣла (№ 78, стр. 124; № 105, стр. 133—134). Вышеприведенныя указанія о нахожденіи мѣловыхъ отложеній къ югу отъ г. Рѣчицы требуютъ поэтому провѣрки путемъ геологическихъ изслѣдованій.

Изъ приведеннаго выше обзора имѣющихся данныхъ о распространеніи въ Минской губ. мѣловыхъ отложеній видно, что распространеніе ихъ далеко еще не выяснено съ надлежащей полнотой и обстоятельностью и что многія данныя остаются сомнительными и требуютъ провѣрки путемъ геологическихъ изслѣдованій на мѣстахъ. Что же касается важнаго вопроса объ условіяхъ залеганія мѣловыхъ отложеній въ Минской губерніи, то выясненіе его встрѣчаетъ большія затрудненія въ недостаткѣ гипсометрическихъ данныхъ. Такія данныя, болѣе или менѣе достовѣр-

ныя и точныя, имѣются почти исключительно лишь для мѣловыхъ отложеній, встрѣченныхъ нѣкоторыми буровыми скважинами; для естественныхъ же коренныхъ выходовъ мѣла, за весьма рѣдкими исключеніями, гипсометрическихъ данныхъ вовсе не имѣется и приходится довольствоваться весьма приблизительными данными объ абсолютныхъ высотахъ сосѣднихъ, болѣе или менѣе близкихъ пунктовъ, или (гдѣ такихъ близкихъ пунктовъ съ измѣренными высотами не имѣется) вовсе отказаться отъ гипсометрической оцѣнки. Этотъ недостатокъ данныхъ не даетъ возможности въ настоящее время точно выяснить условія залеганія мѣловыхъ отложеній и связанныхъ съ ними водныхъ горизонтовъ и почвъ.

Такъ, въ Новогрудскомъ уѣздѣ изъ числа пунктовъ, гдѣ указываются коренные выходы мѣла, точно измѣренныхъ высотъ не имѣется ни для одного пункта. Высота селенія Станкевичей (Гедройцъ) можетъ быть весьма приблизительно оцѣнена около 90 саж. надъ уровнемъ моря на томъ основаніи, что на гипсометрической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, табл. 7-ая) въ семи верстахъ къ юго-юго-западу отъ названнаго селенія отмѣчена абсолютная высота въ 92 саж. Объ абсолютной высотѣ мѣстечка Турца (Гедройцъ, Миссуна) даетъ нѣкоторое представленіе то обстоятельство, что невдалекѣ (въ двухъ верстахъ) къ востоку отъ этого мѣстечка на 10-верстной военно-топографической картѣ находимъ абсолютную отмѣтку 621 футъ или 88,7 саж. Близъ мѣстечка Новоельни на гипсометрической картѣ западной экспедиціи отмѣчена абсолютная высота въ 72 саж. Около деревни Новоселокъ (Миссуна), въ 9 верстахъ къ сѣверо-востоку, отмѣчена на 10-верстной картѣ абсол. высота въ 882 фута или 126 саж. Близъ деревни Райцевъ (Миссуна), въ шести верстахъ къ западу-юго-западу, находимъ на 10-верстной картѣ абсолютную высоту въ 841 футъ или 120 саж. Наконецъ, въ буровой скважинѣ на станціи Лѣсной (см. выше стр. 41), мѣлъ былъ встрѣченъ на абсолютной высотѣ въ 26,02 саж. Для всѣхъ же остальныхъ пунктовъ Новогрудскаго уѣзда, гдѣ приводятся выходы мѣла, даже приблизительная оцѣнка высотъ не можетъ быть пока произведена. Не смотря на всю неточность и приблизительность

только что приведенныхъ гипсометрическихъ данныхъ для разныхъ выходовъ мѣла въ Новогрудскомъ уѣздѣ, изъ нихъ вытекаетъ одно несомнѣнное заключеніе: верхняя поверхность мѣла залегаетъ здѣсь на весьма неодинаковыхъ, сильно различающихся высотахъ; притомъ разности абсолютныхъ высотъ даже на близкихъ разстояніяхъ столь велики, что не могутъ быть объяснены одной лишь продолжительной денудаціей мѣловой толщи. Такъ, напр., разность абсолютныхъ отмѣтокъ верхней поверхности мѣловой толщи въ деревнѣ Райцахъ (около 120 саж.) и на станціи Лѣсной (26 саж.) достигаетъ 94 саженъ при разстояніи этихъ пуктовъ (по прямой линіи) въ 41 версту и даетъ паденіе на одну версту въ 2,3 саж. или уклонъ въ 0,004; столь значительный уклонъ заставляетъ допустить въ данномъ случаѣ участіе тектоническихъ дислокацій.

Въ Минскомъ уѣздѣ для выхода мѣла у д. Вязина (Карпинскій, Дыбовскій) можетъ служить нѣкоторымъ указаніемъ абсолютной высоты близкая (въ двухъ верстахъ расположенная) желѣзнодорожная станція Фаниполь, имѣющая по Тилло (№ 125) абсолютную высоту въ 103 саж. Высота мѣстечка Койданова (гдѣ мѣлъ указывается Тышкевичемъ, Дыбовскимъ и друг.) можетъ быть оцѣнена лишь весьма приблизительно на основаніи слѣдующихъ данныхъ: въ 17 верстахъ къ сѣверо-западу (у дер. Серки) находится на 10-верстной картѣ абсолютная отмѣтка 1118 футовъ или 159, 7 саж.; на такомъ же разстояніи къ сѣверо-востоку (у д. Залѣсье) на той же картѣ находится абсол. отмѣтка 1092 фута или 156 саж.; на разстояніи 12,5 верстъ къ востоку лежитъ станція жел. дор. Фаниполь съ абсолютной высотой 103 саж.; въ десяти верстахъ къ юго-юго-западу находится станція жел. дороги Негорѣлое съ абсолютной высотой 82,4 (по Тилло); средняя изъ этихъ высотъ—около 120 саж.—и должна, повидимому, приближаться къ абсолютной высотѣ м. Койданова. Для выхода мѣла у м. Новаго Свержня (Гедройцъ) приблизительной высотой можетъ служить абсолютная отмѣтка находящагося въ трехъ верстахъ къ сѣверо-западу мѣстечка Столбцы, равная 68,8 саж. (жел. дор. станція, по Тилло). Выходъ мѣла, обозначенный на картѣ Геологическаго Комитета къ юго-западу отъ г. Минска на

рѣкѣ Птичи, находится на разстояніи всего пяти верстъ къ востоку отъ отмѣченной на 10-верстной картѣ абсолютной высоты у дер. Людвино въ 1092 фута или 156 саж. Такой же выходъ мѣла у верховьевъ рѣки Уссы лежитъ въ пяти верстахъ къ юго-западу отъ абсолютной отмѣтки 10-верстной карты въ 1118 футовъ или 159,7 саж. у деревни Серки. Наконецъ, выходъ мѣла у м. Слободки на рѣкѣ Уссѣ, показанный на геологической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, табл. 10), находится въ десяти верстахъ западнѣе той же абсолютной отмѣтки 10-верстной карты въ 159,7 саж. (Другіе приведенные выше выходы мѣла въ Минскомъ уѣздѣ находятся на довольно значительныхъ разстояніяхъ отъ измѣренныхъ точекъ). Если принять упомянутыя высоты близкими къ абсолютнымъ высотамъ поименованныхъ выходовъ мѣла, то окажется, что и въ Минскомъ уѣздѣ разности высотъ верхней поверхности мѣла настолько велики (до 91 саж.), что не могутъ быть объяснены денудаціей мѣловой толщи и приводятъ къ допущенію тектоническихъ дислокацій.

Въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ находится опредѣленіе абсолютныхъ высотъ выходовъ мѣла въ Пинскомъ уѣздѣ, гдѣ для всѣхъ перечисленныхъ выше выходовъ мѣла и буровыхъ скважинъ имѣются гипсометрическія данныя, приведенныя въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ (см. выше). И здѣсь абсолютныя высоты верхней поверхности мѣла колеблются въ довольно значительныхъ предѣлахъ, превышающихъ допустимые результаты денудаціи. Такъ, разность высотъ мѣла у Логишина (75 саж.) и Парохонска (40,72 саж.) составляетъ 34,28 саж. при разстояніи между этими пунктами въ 30 верстъ; почти такова же разность высотъ мѣла въ Логишинѣ и Пинскѣ (41,6 саж.) при разстояніи въ 25 верстъ. Почти такова же и разность абсолютныхъ высотъ нижней поверхности мѣловой толщи (напр., 59,1 саж. въ Колонскѣ и 20,45 саж. въ Пинскѣ, разность 38,65 саж.), что уже никакъ не можетъ быть приписано денудаціи.

Въ Слуцкомъ уѣздѣ выходъ мѣла у м. Клецка (Гедройцъ) находится въ 15 верстахъ къ юго-западу отъ абсолютной высоты 778 футовъ или 111,14 саж. у дер. Куковичей (по 10-верстной картѣ) и въ 15-ти же верстахъ къ

сѣверо-западу отъ абсолютной высоты 689 футовъ или 98,43 саж. у дер. Любóнецъ (по той же картѣ), т. е. на средней абсолютной высотѣ около 105 саженъ и во всякомъ случаѣ выше 100 саженъ; верхняя же поверхность мѣла въ буровой скважинѣ на станціи Гонцевичи находится на абсолютной высотѣ только 34,9 саж.; разность высотъ составляетъ около 70 саж. на разстояніи 35 верстъ, что̀ также указываетъ на дислокацію.

Въ Бобруйскомъ и Мозырскомъ уѣздахъ свѣдѣнія о выходахъ мѣла еще слишкомъ недостаточны для сравненій.

Признаніе наличности дислокацій мѣловой толщи въ разныхъ уѣздахъ Минской губерніи приводитъ къ дальнѣйшему вопросу,—о направленіи и формѣ этихъ дислокацій. Являются ли онѣ дизъюнктивными или складчатыми и каковы преобладающія направленія линій обросовъ или складчатости?

Въ геологической литературѣ имѣется уже попытка разрѣшить эти вопросы, принадлежащая Е. В. Оппокову. Собравъ и сопоставивъ въ нѣсколькихъ своихъ работахъ (см. № 76, 1901 г., ч. I, стр. 128; Режимъ рѣчного стока въ бассейнѣ верхняго Днѣпра, 1904 г., ч. I, стр. 219—221; № 78, стр. 94—95, 131—136) рядъ гипсометрическихъ и геологическихъ данныхъ о залеганіи мѣловой толщи въ разныхъ буровыхъ скважинахъ въ Полѣсьѣ и на обширномъ пространствѣ сосѣднихъ мѣстностей (въ Волынской губерніи—желѣзнодорожныя станціи Маневичи, Ровно, Немовичи, Сарны; въ Минской губерніи—жел.-дор. станціи Парохонскъ, Гонцевичи, Пинскъ. Старушки, Коржевка, Коцуры, города Мозырь и Бобруйскъ; въ Черниговской губерніи—хуторъ Пересажъ, жел.-дор. станціи Городня, Бахмачъ, Бобровица; въ Могилевской губерніи—городъ Гомель; въ Полтавской губерніи—село Горбаневка, городъ Полтава; въ Харьковской губерніи—с. Тростянецъ, городъ Харьковъ), авторъ приходитъ къ заключенію, что мѣлъ въ перечисленныхъ губерніяхъ образуетъ мульду, „ось которой болѣе или менѣе совпадаетъ съ направленіемъ теченія р. Припяти и въ то же время имѣетъ извѣстное паденіе въ ту же сторону, какъ и р. Припять, т. е. съ СЗ. на ЮВ“. Ось этой мульды, какъ было уже указано авторомъ въ другомъ мѣстѣ, „пере-

сѣкаетъ направленіе р. Днѣпра гдѣ-то близъ устья рѣки Припяти, будучи уже здѣсь ниже уровня моря. Отсюда мѣловая мульда направляется, все понижаясь дальше къ юго-востоку, къ ст. Бахмачу и г. Харькову" (№ 78, стр. 94). Авторъ признаетъ эту мѣловую мульду выполненной отложеніями третичной системы и послѣтретичными (стр. 95) и замѣчаетъ, что „Гонцевичи, Пересажъ, Бахмачъ и Харьковъ лежатъ на одной прямой линіи, которая при дальнѣйшемъ ея продолженіи къ СЗ пройдетъ гдѣ-то около г. Гродно. Схематически можно считать эту линію совпадающей съ направленіемъ оси мѣловой мульды, идущей чрезъ Полѣсье отъ р. Нѣмана до р. Донца (притока Дона) и близко совпадающей съ общимъ направленіемъ теченія р. Припяти и средняго Днѣпра ниже г. Кіева, гдѣ, однако, ось мульды идетъ по лѣвому берегу р. Днѣпра (или точнѣе наоборотъ—р. Днѣпръ ниже гор. Кіева направляется правѣе оси мульды, надъ ея правымъ крыломъ" (№ 78, стр. 132). Приведя схематическій поперечный разрѣзъ Полѣсья (поперекъ бассейна р. Припяти) въ западной его части (отъ г. Ровно чрезъ станціи ж. д. Любомірскую, Волчью, Немовичи, Сарны, Домбровицу, Высоцкъ, Видиборъ, Парохонскъ, Дятловичи, Мальковичи, Гонцевичи, Ляховичи, Барановичи на протяженіи 270 верстъ,—№ 78, табл. II), авторъ пишетъ: „Этотъ чертежъ показываетъ, что поверхность мѣстности между взятыми двумя пунктами представляетъ весьма пологую мульду, ось которой, однако, не совпадаетъ съ осью мѣловой мульды: паденіе мѣла (верхней и въ особенности нижней его поверхности) продолжается съ юга, отъ г. Ровно, на сѣверъ, къ Барановичамъ, дальше оси поверхностной мульды. При этомъ обнаруживается очень интересное обстоятельство, что на правомъ берегу р. Припяти, въ районѣ станцій Домбровицы и Высоцка, можно предполагать существованіе или только очень не толстаго слоя мѣла, или даже, какъ показано на чертежѣ, здѣсь можетъ быть легко полный размывъ мѣла на нѣкоторомъ протяженіи и выклиниваніе мѣлового слоя, какъ со стороны ст. Ровно, такъ и съ сѣвера, отъ станціи Гонцевичи и Парохонска. По направленію отъ праваго берега къ лѣвому берегу р. Припяти и далѣе на

сѣверъ къ Барановичамъ, по тому же лѣвому берегу р. Припяти, мощность какъ мѣла, такъ и вышележащихъ нижнетретичныхъ главконитовыхъ и послѣтретичныхъ валунныхъ образованій увеличивается. Въ центральной же части поверхностной низины, во взятомъ поперечномъ сѣченіи мощность нижне-третичныхъ отложеній должна быть не велика (всего около 10 и того менѣе саженъ"). (№ 78, стр. 134).

Изъ приведенныхъ соображеній Е. В. Оппокова и изъ его схематическаго чертежа видно, что этотъ авторъ принимаетъ для южной части Минской губерніи (и для другихъ названныхъ мѣстностей, расположенныхъ далѣе къ юго-востоку) складчатую или пликативную дислокацію съ направленіемъ главной оси съ сѣверо-запада на юго-востокъ. На существованіе поперекъ всей южной части Европейской Россіи такого именно направленія новѣйшей дислокаціи (проходящей отъ Кѣлецко-Сандомірскихъ горъ чрезъ Донецкій кряжъ къ горамъ Мангышлакскимъ и далѣе вглубь Азіи) указалъ впервые еще въ 1883 году академикъ А. П. Карпинскій (см. его работу „Замѣчанія о характерѣ дислокаціи породъ въ южной половинѣ Европейской Россіи". Горный Журналъ 1883 г., т. III, № 9, стр. 434—445; см. еще №№ 39 и 41). Впослѣдствіи, въ 1907 году, А. П. Карпинскій подкрѣпилъ это указаніе сопоставленіемъ ряда новыхъ фактовъ (№ 42, стр. 245) и высказалъ слѣдующее мнѣніе: „Кавказскому и Кѣлецко-Мангышлакскому дислокаціоннымъ направленіямъ соотвѣтствуютъ и протяженіе широкой впадины, выполненной новѣйшими третичными и мѣловыми осадками и протягивающейся отъ сѣверо-германской низменности на юго-востокъ, и направленіе такъ называемой девонской оси Мурчисона и другія особенности тектоники Европейской Россіи, напр., характеръ распредѣленія отдѣльныхъ выступовъ болѣе древнихъ образованій" (№ 42, стр. 245). Подтвержденіемъ установленной А. П. Карпинскимъ Сандомірско-Мангышлакской дислокаціи явились также результаты нѣкоторыхъ моихъ изслѣдованій въ Волынской губерніи (см. мои работы №№ 130, 133, 141—выходъ базальта у с. Полицы, Луцкаго уѣзда, №№ 151 и 152) и изслѣдованія В. Д. Ласкарева (№ 53 и его „Замѣтки по вопросу о тектоникѣ

южно-русской кристаллической площади". Изв. Геол. Ком. 1905 г., т. XXIV, стр. 235—295, съ таблицей). Подтверждая общее направленіе дислокаціи въ южной Россіи, указанное А. П. Карпинскимъ, эти работы мои и В. Д. Ласкарева показали въ то же время, что эта общая пликативная дислокація сопровождается во многихъ случаяхъ осложняющими ее линіями дизъюнктивной дислокаціи,—частными сбросами (напр., по линіямъ размѣщенія „Полѣсскихъ оконъ" и карстовыхъ проваловъ, по окраинамъ южно-русскаго кристаллическаго массива и проч.); поэтому, въ настоящее время нельзя уже согласиться съ мнѣніемъ Е. В. Оппокова „о вѣроятномъ теоретически отсутствіи въ такой равнинной мѣстности, какъ Полѣсье, крупныхъ нарушеній напластованій на близкихъ разстояніяхъ" (№ 78, стр. 93), какъ это мы видѣли и выше по отношенію къ палеозойскимъ отложеніямъ. Примѣромъ двойного сброса съ образованіемъ хорошо-выраженнаго мѣлового горста можетъ служить описанный выше изолированный выходъ мѣла на абсолютной высотѣ 75,0 саж. у м. Логишина. На существованіе, по всей вѣроятности, многократныхъ сбросовъ указываютъ приведенныя выше крупныя разности абсолютныхъ высотъ залеганія мѣла въ Новогрудскомъ, Минскомъ, Пинскомъ и Слуцкомъ уѣздахъ. По направленію съ юга на сѣверъ, поперекъ впадины рѣки Припяти, отъ деревни Рудки-Червище на рѣкѣ Стоходѣ до дер. Новоселокъ (у м. Вселюба), эти разности высотъ намѣчаютъ не одну, а по крайней мѣрѣ двѣ мульды; ходъ высотъ здѣсь слѣдующій: абсолютныя отмѣтки верхней поверхности мѣла по этой линіи дважды понижаются и вновь повышаются (по рѣкѣ Стоходу около 70 саж., у Пинска 41 саж. и у Парохонска 40 саж., у Логишина 75 саж., у Лѣсной 26 саж., у Новоселокъ 126 саж.). Такія же волны можно бы указать здѣсь и по другимъ направленіямъ. Недостатокъ точныхъ данныхъ лишаетъ насъ пока возможности подробно выяснить направленія и характеръ складчатыхъ и дизъюнктивныхъ дислокацій въ мѣловой толщѣ, но и имѣющіяся уже въ наличности данныя достаточно убѣдительно показываютъ, что въ Минской губерніи существуютъ оба рода дислокацій и что ходъ ихъ довольно сложный, не соотвѣтствующій одной простой складчатой

мульдѣ. О недостаткѣ геологическихъ и гипсометрическихъ данныхъ относительно залеганія мѣловыхъ отложеній въ Минской губерніи приходится тѣмъ болѣе пожалѣть, что отложенія эти представляютъ значительный не только теоретическій, но и практическій интересъ. Какъ видно изъ предъидущаго описанія, во многихъ мѣстахъ, напр., Новогрудскаго уѣзда мѣловыя отложенія залегаютъ близко отъ поверхности, а мѣстами даже настолько близко, что выступаютъ на поверхности въ видѣ бѣлыхъ пятенъ (Дыбовскій); несомнѣнно, поэтому, что мѣловыя отложенія принимаютъ во многихъ точкахъ Минской губерніи существенное участіе въ образованіи почвъ и участіе это должно быть учтено при почвенномъ изслѣдованіи губерніи. Съ другой стороны, какъ близкія къ поверхности, такъ и залегающія на глубинѣ мѣловыя отложенія, вслѣдствіе водоупорности толщи бѣлаго мѣла, оказываютъ весьма существенное вліяніе на распредѣленіе и режимъ грунтовыхъ и глубинныхъ водъ и обусловливаютъ собою опредѣленный горизонтъ артезіанскихъ водъ, который достигается и буровыми скважинами, и проявляется въ видѣ самобытныхъ артезіанскихъ ключей (ключи въ Ясенцѣ и Барышинѣ, описанные А. Б. Миссуной); такимъ образомъ, мѣловыя отложенія играютъ значительную роль въ гидрографіи губерніи. На ряду съ этимъ мѣловая толща и подлежащія ей артезіанскія воды являются мѣстами источникомъ такъ называемыхъ карстовыхъ явленій—проваловъ почвы, вліяющихъ и на расчлененіе поверхности (портящихъ поля провальными воронками, напр., по теченію рѣки Стохода). Наконецъ, мѣлъ имѣетъ немаловажное значеніе и какъ полезное ископаемое, какъ матеріалъ для обжиганія на известь, какъ предметъ торговли и т. п. Въ виду такого разнообразнаго и существеннаго значенія мѣловыхъ отложеній существующіе въ настоящее время пробѣлы въ геологическомъ изученіи этихъ отложеній Минской губерніи должны быть устранены путемъ подробныхъ геологическихъ изслѣдованій, связанныхъ съ подробными гипсометрическими данными. Въ особенности крайне необходимы гипсометрическія данныя для точнаго установленія условій залеганія мѣла и связанныхъ съ нимъ горизонтовъ грунтовыхъ и глубинныхъ водъ.

Во время печатанія настоящей работы, благодаря чрезвычайной любезности многоуважаемаго И. Я. Неклепаева, я имѣлъ возможность ознакомиться съ печатнымъ „Отчетомъ о дѣятельности опытнаго поля Минскаго общества сельскаго хозяйства въ Тугановичахъ“, составленнымъ А. Г. Плисовскимъ, и съ содержаніемъ доклада А. И. Хруцкаго (№ 163). Въ отчетѣ г. Плисовскаго къ числу мѣстонахожденій мѣловыхъ копей въ Новогрудскомъ уѣздѣ добавляются указанія на копи у д. Новаго Свѣта и у д. Кутовщизны (стр. 22) и приводятся нѣкоторыя данныя о составѣ мѣла изъ окрестностей д. Луки (мѣлъ этотъ содержитъ 0,02% песка и мелкозема и 0,4% песчаной пыли съ глиной, а всего 4,8% нерастворимыхъ въ соляной кислотѣ веществъ) и д. Новаго Свѣта (мѣлъ содержитъ 0,04% песка и 0,8% песчаной пыли съ глиной, а всего нерастворимыхъ въ соляной кислотѣ веществъ также 4,8%). Въ докладѣ же г. Хруцкаго я не нашелъ цѣнныхъ въ научномъ отношеніи данныхъ.

IV.

Кенозойскія отложенія Минской губерніи. Третичныя образованія.

Свѣдѣнія о петрографическомъ характерѣ, границахъ распространенія, условіяхъ залеганія и геологическомъ возрастѣ третичныхъ отложеній въ предѣлахъ Минской губерніи остаются до настоящаго времени также еще отрывочными, частью противурѣчивыми и сомнительными; сводки этихъ данныхъ донынѣ не имѣется.

Въ сочиненіяхъ старинныхъ авторовъ Эйхвальда (№№ 166 и 167), Яковицкаго (№№ 95 и 172—175) и Зеленскаго (№ 30) о третичныхъ отложеніяхъ Минской губерніи вовсе не находимъ упоминаній.

Лишь въ 80-хъ годахъ прошлаго столѣтія Гедройцъ въ цѣломъ рядѣ краткихъ отчетовъ о своихъ изслѣдованіяхъ въ Полѣсьѣ въ очень неопредѣленныхъ выраженіяхъ упоминаетъ, между прочимъ, о „главконитовыхъ пескахъ, залегающихъ выше мѣловыхъ толщъ“, и о „разноцвѣтныхъ горшечныхъ глинахъ“, относительно которыхъ онъ то допускаетъ „нѣкоторую возможность причисленія ихъ къ третичной системѣ“, то прямо находитъ возможнымъ относить ихъ безъ всякихъ доказательствъ къ этой системѣ (№№ 12, 13, 14 и 15). По отношенію къ этимъ отложеніямъ въ Волынской и Минской губерніяхъ изслѣдованія мои во многихъ случаяхъ показали неправильность отнесенія ихъ къ третичной системѣ (№№ 136, 137, 138, 140, 149 и друг.).

Въ 1887 году академикъ А. П. Карпинскій въ своей классической работѣ, суммирующей всю совокупность имѣвшихся данныхъ о геологическомъ строеніи Европейской Россіи, высказалъ предположеніе, что во время палеогено-

ваго отдѣла третичнаго періода (особенно во время олигоценовой эпохи) море, отлагавшее осадки, покрывало собою всю почти площадь нынѣшней Минской губерніи, за исключеніемъ лишь крайнихъ сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ ея частей (сѣверной части Новогрудскаго и Минскаго уѣздовъ и почти всего Борисовскаго уѣзда). (См. № 39, стр. 26—27 и карта № 10). Во вторую же половину третичнаго періода, въ міоценовую и пліоценовую эпохи, территорія, нынѣ занятая Минской губерніей, представляла собою, по всей вѣроятности, сушу, на которой отложенія пластовыхъ осадковъ не происходило (тамъ же, стр. 27—29 и карта № 11).

Въ 1892 году А. П. Карпинскій, указывая на констатированные имъ въ Минской губерніи коренные выходы палеозойскихъ отложеній (описанные выше, на стр. 19—34) и на нахожденіе въ нихъ главконитоваго слоя, залегающаго на границѣ кембрійскихъ и силурійскихъ отложеній, справедливо предостерегаетъ отъ огульнаго причисленія всѣхъ, содержащихъ главконитъ, отложеній къ третичной системѣ (какъ это постоянно дѣлалъ, напр., Гедройцъ и его компиляторы и послѣдователи); по словамъ акад. Карпинскаго, установленные имъ факты „заставляютъ съ осторожностью относиться къ практикующемуся теперь причисленію встрѣчающихся въ Западномъ краѣ главконитовыхъ песковъ къ третичной системѣ, къ которой они, впрочемъ, въ большинствѣ случаевъ, вѣроятно, и относятся“ (№ 40, стр. 306); по авторитетному мнѣнію цитируемаго автора, „почти нельзя сомнѣваться, что третичный бассейнъ простирался и въ область, занятую теперь сѣверной половиной Минской губерніи (кромѣ южной); но сохранились ли тутъ третичные осадки въ углубленіяхъ между выступами мѣла и подъ покровомъ наносовъ, или они вовсе уничтожены денудаціей,—остается неизвѣстнымъ“. (Тамъ же, стр. 306).

Н. А. Соколовъ въ своей работѣ 1893 года о нижнетретичныхъ отложеніяхъ южной Россіи (№ 113, стр. 74—75) допускаетъ распространеніе нижнетретичныхъ осадковъ почти во всей Минской губерніи, кромѣ крайней сѣверной и сѣверо-восточной ея полосы, согласно мнѣнію А. П. Карпинскаго, что̀ обозначено и на картѣ Соколова (№ 113, стр. 42—43).

Весьма интересныя соображенія о распространеніи третичныхъ отложеній находимъ въ 1894 году въ новой суммирующей работѣ академика А. П. Карпинскаго, въ которой территорія Минской губерніи признается въ эоценовую эпоху сушей (№ 41, стр. 7, карта X), въ нижнеолигоценовую эпоху—моремъ (тамъ же, карта XI), а въ плейстоценовую эпоху—вновь сушей (тамъ же, карта XII).

Въ 1895 году Гедройцъ въ подробномъ отчетѣ о своихъ изслѣдованіяхъ въ Минской и сосѣднихъ губерніяхъ сообщаетъ болѣе подробныя, но необоснованныя и во многихъ случаяхъ оказавшіяся невѣрными свѣдѣнія о третичныхъ отложеніяхъ Полѣсья. Не упоминая объ общепринятомъ среди русскихъ геологовъ подраздѣленіи третичныхъ отложеній южной Россіи на опредѣленные, хорошо охарактеризованные ярусы, Гедройцъ признаетъ въ общемъ нахожденіе въ южныхъ уѣздахъ Минской губерніи „бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ, въ которыхъ попадаются пропластки темной пластичной глины“ (№ 16, стр. 148); пески эти мѣстами „возмущены“ ледниковымъ давленіемъ (тамъ же, стр. 150), а „пластичная глина“ имѣетъ примѣненіе при горшечномъ производствѣ (тамъ же, стр. 151); на дѣлѣ, по моимъ изслѣдованіямъ, смятыми ледниковымъ давленіемъ являются предледниковые флювіогляціальные суглинки, а гончарныя глины Полѣсья относятся къ мореннымъ глинамъ (напр., въ Городно и Сваричевичахъ, Пинскаго уѣзда). Авторъ увѣряетъ, будто наблюдается „совпаденіе большого богатства мѣстности желѣзною болотною рудою съ присутствіемъ признаковъ, указывающихъ на недалекое присутствіе главконитовыхъ песковъ, которые, окисляясь, могутъ давать матеріалъ для болотной руды“ (тамъ же, стр. 153), но не приводитъ ни одного факта въ доказательство такого совпаденія. На геологической картѣ, приложенной къ цитируемой работѣ, авторъ нанесъ и выходы породъ „третичнаго возраста“, но, по его же словамъ, „не рѣшился обозначить площади сплошного залеганія третичныхъ осадковъ, въ виду недостатка данныхъ“ (тамъ же, стр. 324); именно, въ предѣлахъ Минской губерніи выходы третичныхъ отложеній (безъ всякой попытки подраздѣленія ихъ на опредѣленные ярусы) обозначены авторомъ лишь въ одномъ мѣстѣ на западной границѣ губерніи, у м. Но-

воельни. Частныя указанія автора на мѣстонахожденія третичныхъ отложеній въ отдѣльныхъ пунктахъ Минской губерніи приводятся ниже по уѣздамъ.

Въ главѣ „Геологическое обозрѣніе Полѣсья“ въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ горн. инж. Ширяевъ даетъ слѣдующую весьма неполную компилятивную (главнымъ образомъ по Гедройцу) характеристику третичныхъ отложеній Полѣсья, въ томъ числѣ и всей почти Минской губерніи): „Выше мѣловыхъ осадковъ залегаютъ третичные, которые пластуются, повидимому, согласно съ мѣловыми“ (№ 29, стр. 229). „Третичные осадки, какъ и мѣловые, выступаютъ на поверхность въ предѣлахъ Полѣсья довольно рѣдко въ видѣ острововъ, часто сопровождая мѣловые выходы; за предѣлами же Полѣсья и на границахъ его появляются сплошными напластованіями“ (тамъ же, стр. 229—230). „Отложенія эти являются въ Полѣсьѣ главнымъ образомъ въ видѣ своихъ нижнихъ горизонтовъ: главконитовыхъ песковъ и бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ съ прослойками темной пластичной глины; часто главконитовые пласты, налегая на мѣловыя образованія, заключаютъ въ себѣ куски мѣла, вымытаго изъ нижележащей породы“ (тамъ же, стр. 233). Въ качествѣ примѣровъ авторъ приводитъ подобные пески изъ разныхъ мѣстъ Волынской губерніи по теченію рѣки Горыни,—изъ окрестностей Бережницы, Городца, Нетребы, Домбровицы, а также Ровно и м. Столина (Пинскаго уѣзда, стр. 234). Послѣ моихъ изслѣдованій въ настоящее время большая часть этой характеристики должна быть признана совершенно несоотвѣтствующей дѣйствительности. Третичныя отложенія въ Полѣсьѣ заполняютъ впадины размытой поверхности мѣловой толщи и потому вовсе не „пластуются согласно съ мѣловыми“. За предѣлами Полѣсья третичныя отложенія „появляются сплошными напластованіями“ (т. е. цѣлыми площадями) лишь на значительномъ разстояніи, напр., въ южныхъ уѣздахъ Кіевской и Волынской губерній. Признаніе бѣлыхъ и главконитовыхъ песковъ за „нижніе горизонты“ третичныхъ отложеній совершенно произвольно и не согласно съ общепринятымъ дѣленіемъ южно-русскихъ третичныхъ отложеній (Харьковскій и Полтавскій ярусы—далеко не „нижніе горизонты“ третичныхъ отложеній). Упоминаемые авторомъ

главконитовые пески, содержащіе куски мѣла, оказались по моимъ изслѣдованіямъ, послѣтретичными отложеніями (см. мои работы №№ 136, 137, 138, 149 и друг.); другія же отложенія, признанныя Гедройцомъ проблематически за третичныя, причислены мною на основаніи точныхъ микропалеонтологическихъ данныхъ къ Кіевскому ярусу (см. № 136), частью же къ ярусу пестрыхъ глинъ (тамъ же).— На геологической картѣ, приложенной къ очерку работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ (№ 29, табл. 10), выходъ третичныхъ отложеній на довольно обширномъ пространствѣ изображенъ у западной границы Новогрудскаго уѣзда, между Новоельней и м. Дворцомъ.

Сопоставляя имѣющіяся данныя о третичныхъ отложеніяхъ Полѣсья, Е. В. Оппоковъ писалъ въ 1906 году: „Обширная и замѣтно углубленная въ центральной части Полѣсья мѣловая мульда выполнена здѣсь, какъ и на ея продолженіи къ юго-востоку, въ районѣ губерній Черниговской и Полтавской, на лѣвомъ берегу Днѣпра, отложеніями третичной системы и послѣтретичными. Между отложеніями третичной системы здѣсь несомнѣнно имѣютъ значительное распространеніе нижнетретичныя, въ видѣ сѣрыхъ и зеленовато-сѣрыхъ главконитовыхъ песковъ и глинъ, относимыхъ къ олигоцену". (№ 78, стр. 95). По мнѣнію автора, „нахожденіе нижнетретичныхъ отложеній въ центральномъ Полѣсьѣ являлось весьма вѣроятнымъ и отсутствіе о нихъ указаній въ матеріалахъ бывшей западной экспедиціи по осушенію болотъ (въ которой буровыми работами завѣдывалъ горн. инж. Хорошевскій), имѣвшихся въ виду Н. А. Соколовымъ, объясняется тѣмъ, что скважины, заложенныя въ Полѣсьѣ вышеназванной экспедиціей еще въ 70-хъ годахъ, дѣйствительно, были такъ неглубоки, что въ центральной части Полѣсья не прошли довольно мощной толщи послѣтретичныхъ наносовъ". (Тамъ же, стр. 96).

По отдѣльнымъ уѣздамъ данныя о третичныхъ отложеніяхъ Минской губерніи имѣются слѣдующія:

1. Новогрудскій уѣздъ. Гедройцъ упоминаетъ по дорогѣ изъ м. Мира въ деревню Песочно въ „дилювіѣ"—„прослоекъ слюдистаго глауконитоваго песку, свидѣтельствующій о томъ, что во время, предшествующее ледниковому періоду, выше мѣла въ этой мѣстности залегали

главконитовые пески“ (№ 16, стр. 245); такое заключеніе является необоснованнымъ, такъ какъ ледниковый матеріалъ (въ томъ числѣ и главконитовый песокъ) могъ быть принесенъ и издалека и захваченъ ледниковымъ покровомъ по пути. У дер. Быковичей тотъ же авторъ упоминаетъ „песчанистую главконитовую глину, въ которой мѣстами разсѣяны куски мѣла“ (тамъ же, стр. 246). По тому же автору, у дер. Ворончи мѣлъ съ кремнями „на высотѣ 3 метровъ покрытъ зеленоватымъ песчанистымъ мергелемъ, содержащимъ пропластки сѣрой пластичной глины; кверху онъ покрытъ смѣсью песку съ галькою; въ числѣ камешковъ въ этой галькѣ встрѣчаются фосфориты“ (тамъ же, стр. 247). По мнѣнію автора, „изъ этого напластованія явствуетъ, что слои, состоящіе изъ главконитовыхъ песковъ, и пластичныхъ глинъ, покрывавшихъ мѣлъ и содержавшихъ фосфориты, были въ этомъ мѣстѣ размыты въ ледниковый періодъ“ (тамъ же). Заключеніе также совершенно необоснованное; изъ описанія не видно здѣсь признаковъ т. н. „мѣстной морены“; матеріалъ главконитовыхъ песковъ и пластичныхъ глинъ можетъ происходить издалека и первоначально принадлежать даже кембрійскимъ отложеніямъ. Въ ледниковыхъ отложеніяхъ у м. Дворца авторъ упоминаетъ „вкрапленія черной глины, которая встрѣчена здѣсь впервые (?) и которая относится, вѣроятно, къ третичной системѣ“ (тамъ же, стр. 176—177); рѣшительно никакихъ основаній для такого заключенія о возрастѣ черной глины авторъ въ своей работѣ не приводитъ (выходъ третичныхъ отложеній на картѣ автора обозначенъ почему то сѣвернѣе, у Новоельни). Такимъ образомъ, можно съ полнымъ правомъ сказать, что работами Гедройца не указано ни одного факта относительно распространенія третичныхъ отложеній въ Новогрудскомъ уѣздѣ.

На геологической картѣ Европейской Россіи, изданной Геологическомъ Комитетомъ (№ 43), и на международной геологической картѣ Европы, изданной при участіи того же Комитета (№ 44), третичныя отложенія обозначены также лишь у Новоельни, за границей Новогрудскаго уѣзда (по Гедройцу).

Болѣе осторожныя, чѣмъ у Гедройца, опредѣленія и болѣе подробныя описанія отложеній Новогрудскаго уѣзда,

принимаемыхъ условно за третичныя, находимъ въ работахъ А. Б. Миссуны. Въ своей интересной работѣ 1904 года (№ 62) авторъ сообщаетъ слѣдующія краткія свѣдѣнія о предполагаемыхъ третичныхъ отложеніяхъ Новогрудскаго уѣзда:

Въ оврагѣ, открывающемся въ рѣчку между деревней Литовщизной и фольваркомъ Дворцомъ, въ имѣніи Тугановичи, „мѣлъ покрывается главконитовыми песками съ фосфоритами, Харьковскаго яруса. И мѣлъ, и третичные пески обнаруживаютъ паденіе пластовъ въ 23° по направленію къ устью оврага. Главконитовые пески обнажены также на склонѣ къ рѣчкѣ и залегаютъ на весьма неровной поверхности мѣла. Такъ, въ мѣстѣ, гдѣ обнаженіе было расчищено, выше и ниже на склонѣ, мѣлъ залегаетъ прямо подъ почвой; въ промежуточномъ же между выходами мѣла мѣстѣ главконитовые пески были вскрыты до глубины 1 сажени, причемъ подстилающій ихъ мѣлъ еще не былъ достигнутъ. Описанное обнаженіе является единственнымъ понынѣ выходомъ несомнѣнныхъ третичныхъ породъ во всемъ Новогрудскомъ уѣздѣ. Выше главконитовыхъ песковъ залегаютъ тонкозернистые кварцевые пески съ примѣсью полевыхъ шпатовъ. Прямого налеганія этихъ песковъ на главконитовые здѣсь не видно. Въ другихъ мѣстахъ выходовъ кварцевыхъ песковъ въ нихъ замѣтна примѣсь ледниковаго матеріала, благодаря чему возрастъ этихъ песковъ является сомнительнымъ“. (№ 62, стр. 401). На дѣлѣ именно „примѣсь ледниковаго матеріала“ дѣлаетъ несомнѣннымъ послѣтретичный возрастъ этихъ послѣднихъ („кварцевыхъ“) песковъ; возрастъ же описанныхъ выше главконитовыхъ песковъ является не „несомнѣннымъ“, а именно сомнительнымъ, недоказаннымъ, такъ какъ невыяснено, залегаютъ ли они повсюду въ данномъ мѣстѣ на мѣлу, или же включены въ послѣтретичные пески, и остается неизвѣстнымъ также, образовались ли главконитовые пески на счетъ ранѣе существовавшихъ здѣсь третичныхъ отложеній (Харьковскаго яруса), или же на счетъ кембрійскихъ главконитовыхъ песковъ, выходы которыхъ могли быть встрѣчены на пути ледниковаго покрова (по А. П. Карпинскому, см. выше), вблизи или вдали отъ описаннаго мѣста. Выше уже было приведено указаніе того же автора, что въ

оврагѣ къ юго-западу отъ м. Цирина мѣлъ, иногда замѣняемый мѣловымъ мергелемъ, покрывается „третичными (Харьковскаго яруса) свѣтло-и темно-зелеными главконитовыми песками съ фосфоритами“ (№ 62, стр. 400—401 и № 64, стр. 315); иногда мѣловой мергель перепластовывается здѣсь съ черной пластичной глиной (№ 64, стр. 316). (См. выше, стр. 40 и 43). Отсюда видно, что описанное выше обнаженіе не является, какъ пишетъ авторъ, „единственнымъ“ выходомъ „несомнѣнныхъ“ третичныхъ породъ; оба обнаженія одинаково цѣнны въ этомъ отношеніи; въ обоихъ петрографическій характеръ главконитовыхъ песковъ и условія залеганія, насколько они выяснены, дѣлаютъ вѣроятнымъ (но отнюдь не несомнѣннымъ) принадлежность этихъ песковъ къ Харьковскому ярусу. Перепластовываніе же мѣловыхъ (коренныхъ, не переотложенныхъ) мергелей съ черной пластичной глиной (которую Гедройцъ повсюду принимаетъ почему-то за третичную) доказываетъ, что послѣдняя не относится къ третичнымъ отложеніямъ.

Собранные А. Б. Миссуной въ окрестностяхъ с. Тугановичей фосфориты изъ главконитовыхъ песковъ были подвергнуты впослѣдствіи химическому анализу, который далъ слѣдующіе результаты:

Фосфорной кислоты	16,03%
Углекислоты	2,69 „
Кремнезема	52,86 „
Хлора	0,17 „
Фтора	0,22 „
Окиси желѣза и алюминія . .	2,64 „
Окиси кальція	23,06 „
	97,67 „

Въ виду довольно большого содержанія кремнезема, авторъ статьи объ этомъ интересномъ анализѣ (№ 156, стр. 221) считаетъ эти фосфориты мало пригодными для переработки на суперфосфатъ; такое заключеніе не является доказательнымъ по слѣдующимъ соображеніямъ: внесеніе въ почву песка для иныхъ (слишкомъ тяжелыхъ, глинистыхъ) почвъ можетъ быть даже полезнымъ; далѣе, при переработкѣ въ большихъ количествахъ возможно удаленіе части кремнезема; наконецъ, авторъ самъ указываетъ, что

содержащаяся въ анализированныхъ имъ фосфоритахъ фосфорная кислота находится въ легко доступномъ для растеній состояніи: это видно изъ того, что мѣста шоссейной дороги, замощенныя щебнемъ фосфоритовъ (конечно, безъ всякой переработки) и покрытыя шоссейной пылью, заростаютъ буйной и рѣзко-замѣтной сорной растительностью.

Въ той же работѣ А. Б. Миссуна далѣе сообщаетъ: „Въ сѣверной части Новогрудскаго уѣзда, въ оврагѣ подъ Горновомъ, въ толщѣ кварцевыхъ песковъ залегаетъ прослойка весьма плотнаго, буровато-краснаго мергеля съ зелеными пятнами и разводами, наклоненная подъ угломъ въ 43° къ верховью оврага; кварцевые пески покрываются сверху лессовиднымъ мореннымъ мергелемъ; подстилающая пески порода въ оврагѣ не обнаружена. Упомянутый мергель совершенно лишенъ макроскопическихъ органическихъ остатковъ; микроскопическое же изслѣдованіе этой породы показало, что она представляетъ собою трепелъ, изобилующій мелкими, покуда еще не опредѣленными, діатомовыми водорослями. Петрографическій составъ и залеганіе его въ толщѣ кварцевыхъ песковъ дѣлаетъ весьма вѣроятной принадлежность этой породы къ ярусу южно-русскихъ пестрыхъ глинъ (верхній отдѣлъ Полтавскаго яруса по Н. А. Соколову“). (№ 62, стр. 402). Съ такимъ заключеніемъ автора трудно согласиться изслѣдователямъ, хорошо знакомымъ съ ярусомъ пестрыхъ глинъ юга Россіи; глины эти повсюду залегаютъ, какъ извѣстно, не среди толщи песковъ, а поверхъ песковъ Полтавскаго яруса; затѣмъ, среди отложеній яруса пестрыхъ глинъ нигдѣ не найдено мергелей; углекислая известь здѣсь обыкновенно сконцентрирована въ обособленныя конкреціи, рѣже (какъ, напр., по моимъ изслѣдованіямъ 1913 года въ Уманскомъ уѣздѣ, у м. Тального) включена въ порошкообразномъ видѣ въ формѣ бѣлыхъ скопленій; далѣе въ глинахъ этихъ никогда еще не находили діатомовыхъ водорослей, а въ мергельныхъ конкреціяхъ пестрыхъ глинъ были найдены мною въ 1885 году фораминиферы. Описанный авторомъ трепеловый мергель относится, вѣроятнѣе, къ доледниковымъ послѣтретичнымъ отложеніямъ. „Другое мѣсто выхода глинъ и мергелей этого яруса“ (продолжаетъ А. Б. Миссуна“) находится въ западной части уѣзда, въ долинѣ рѣчки Налибовки, подъ

д. Кривоногами и д. Ждановичами. Залегающая здѣсь подъ покровомъ валунныхъ песковъ глина въ верхнихъ частяхъ нѣсколько мергелиста, буровато-желтая съ зелеными пятнами; она ясно слоиста сверху и переходитъ книзу въ неслоистую, весьма жирную и пластичную глину, совершенно лишенную извести, шоколаднаго цвѣта. Въ Кривоногахъ глина эта служитъ матеріаломъ для производства дренажныхъ трубъ и достигаетъ пятисаженной мощности. Подстилающія глину породы здѣсь также не обнаружены". (№ 62, стр. 402). Нижняя, не мергелистая и неслоистая толща описанной глины, судя по описанію ея петрографическаго характера, сходна съ южно-русскими пестрыми глинами, но этого сходства недостаточно для увѣреннаго опредѣленія ея геологическаго возраста, въ особенности при неизвѣстности подлежащихъ породъ; подобныя же глины нерѣдко являются включенными и въ послѣтретичныя отложенія.—Въ позднѣйшей своей работѣ 1910 года г-жа Миссуна повторяетъ приведенныя выше данныя о проблематическихъ отложеніяхъ Харьковскаго и Полтавскаго ярусовъ и яруса пестрыхъ глинъ (между ф. Дворцомъ и дер. Литаворовщизной, у д. Горнова, въ долинѣ р. Налибовки у д. Кривоногъ и д. Ждановичей), причемъ сама признаетъ нѣкоторую сомнительность опредѣленія геологическаго возраста кварцевыхъ песковъ перваго и послѣдняго изъ названныхъ выходовъ въ виду отсутствія въ нихъ органическихъ остатковъ и въ виду нахожденія подобныхъ мергелистыхъ глинъ и въ дилювіальныхъ (послѣтретичныхъ) отложеніяхъ (№ 64, стр. 324); авторъ указываетъ, что опредѣленія эти впервые были предложены Гедройцомъ (№ 16) на основаніи петрографическихъ аналогій и повторены въ польской литературѣ Семирадскимъ и Дуниковскимъ (№№ 109, 110, стр. 140—141). Третичный (по Гедройцу) возрастъ песковъ у д. Ворончи и по р. Сервечу авторъ также признаетъ сомнительнымъ въ виду примѣси въ нихъ „ортоклаза" (т. е. ледниковаго, по всей вѣроятности, матеріала). (Тамъ же. стр. 324).

Кромѣ описанныхъ выше, другихъ коренныхъ выходовъ третичныхъ отложеній въ предѣлахъ Новогрудскаго уѣзда въ литературѣ не упоминается. Изъ двухъ буровыхъ скважинъ, извѣстныхъ въ этомъ уѣздѣ,—въ Баранови-

чахъ и близъ станціи Лѣсной (см. выше, стр. 25 и 41)—третичныя, повидимому, отложенія встрѣчены лишь въ послѣдней. Именно, подъ ледниковыми образованіями и на мѣлу здѣсь залегаетъ серія породъ мощностью въ 137 футовъ (19,57 саж. или 41,88 метра) слѣдующаго состава:

Послѣтретичныя отложенія.	Мощность.		Глубина отъ поверхн.	Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Фут.	Саж.
а) Зеленая глина съ прослойкой песка	11	1,77	0— 11	83,88—82,31
б) Желтый мелкій песокъ съ примѣсью суглинка . .	81	11,57	11— 92	82,31—70,74
в) Красная глина	146	20,86	92—238	70,74—49,88
г) Сѣрый мелкій песокъ . .	2	0,29	238—240	49,88—49,59
Третичныя отложенія.				
д) Зеленая глина съ прослойкой песка	92	13,14	240—332	49,59—36,45
е) Скала (песчаникъ?) съ прослойками	21	3,00	332—353	36,45—33,45
ж) Сѣрый, мелкій песокъ илистый	14	2,00	353—367	33,45—31,45
з) Скала (песчаникъ?) черная	2	0,29	367—369	31,45—31,16
и) Черный песокъ съ глиной	8	1,14	369—377	31,16—30,02

Серія породъ такого петрографическаго характера, какъ приведенныя въ этомъ спискѣ образцовъ съ глубины 240 до 377 футовъ отъ поверхности, напоминаетъ послѣдовательность пестрыхъ глинъ (съ 240 до 332 фута), песковъ Полтавскаго яруса (съ 332 до 353 ф.) и Харьковскаго яруса (съ 353 до 377 ф.); къ такимъ именно ярусамъ и приходится предположительно причислить эту серію.

2. Минскій уѣздъ. Насколько извѣстно изъ данныхъ геологической литературы, донынѣ коренныхъ выходовъ третичныхъ отложеній въ предѣлахъ Минскаго уѣзда никѣмъ еще не найдено.

Въ буровыхъ скважинахъ уѣзда третичныя отложенія были встрѣчены пока два раза, а именно—въ г. Минскѣ и у деревни Витереевичей (на правомъ берегу рѣки Птичи).

Глубокая буровая скважина водопроводнаго общества въ городѣ Минскѣ 1914—1915 года (см. выше, стр. 25—26) встрѣтила на глубинѣ 421—477 футовъ отъ поверхности серію главконитовыхъ песковъ и глинъ, которые вѣроятнѣе всего относятся къ нижнетретичнымъ отложеніямъ, именно —къ Харьковскому ярусу. Произведенное мною систематическое отмучиваніе и подробное петрографическое и микроскопическое изслѣдованіе образцовъ съ указанныхъ глубинъ Минской скважины не обнаружило въ нихъ слѣдовъ органическихъ остатковъ кромѣ обугленной древесины (бураго угля). Петрографическій составъ этихъ отложеній не сходенъ съ характеромъ породъ другихъ ярусовъ южнорусскихъ третичныхъ отложеній, кромѣ Харьковскаго яруса. Отложенія эти слѣдующія:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саженъ.
Темно-сѣрый, мелкозернистый, угловатый, неокатанный кварцевый песокъ, содержащій бурый уголь . . .	421—426	60,14—60,86	5	0,72	1,54	29,86—29,14
Такой же песокъ, болѣе глинистый, съ большимъ содержаніемъ бураго угля	426—432	60,86—61,71	6	0,85	1,82	29,14—28,29
Однородный, мелкозернистый, сѣровато-бѣлый песокъ . . .	432—436	61,71—62,28	4	0,57	1,22	28,29—27,72
Темно-сѣрая, вязкая глина	436—441	62,28—63,00	5	0,72	1,54	27,72—27,00
Темно сѣрый, почти черно-сѣрый, слегка зеленоватый главконитовый кварцевый песокъ.	441—472	63,00—67,43	31	4,43	9,48	27,00—22,57

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж	Ф	С.	М.	Саженъ.
Крупно-зернистый кварцевый песокъ (зерна угловатыя, по большей части прозрачныя, діаметромъ въ 1—1,5 м.м.), съ большимъ содержаніемъ бураго угля и со сростками фосфорита	472—473	67,43—67,57	1	0,14	0,30	22,57—22,43
Сѣро-зеленоватая вязкая глина, содержащая кусочки сѣраго мергеля.	473—477	67,57—68,14	4	9,57	1,22	22,43—21,86

Какъ видно изъ приведенной таблицы, отложенія Харьковскаго яруса достигаютъ здѣсь мощности въ 56 футовъ (8 саженъ или 17,12 метра), залегаютъ на абсолютныхъ уровняхъ отъ 29,86 до 21,86 саж. и непосредственно лежатъ на девонскихъ отложеніяхъ (см. выше, стр. 25—26); поверхъ отложеній Харьковскаго яруса здѣсь залегаетъ толща послѣтретичныхъ отложеній, описанныхъ ниже.

Въ юго-восточной части Минскаго уѣзда, на правомъ берегу рѣки Птичи, у деревни Витереевичей (Витерѣевичей), на разстояніи около 13 верстъ (по грунтовой дорогѣ) къ юго-востоку отъ мѣстечка Шацка, новой экспедиціей осушительныхъ изысканій въ Полѣсьѣ (подъ начальствомъ Е. В. Оппокова) была произведена въ 1913 году буровая скважина (№ скважины 79, на пикетѣ № 1900), глубиною въ 120 футовъ (17,14 саж. или 36,68 метра), которая прошла аллювіальныя, послѣледниковыя и ледниковыя отложенія и остановилась въ третичныхъ отложеніяхъ. Составъ послѣднихъ слѣдующій:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.		Мощность.			Абсол. высоты залегаи.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саженъ.
а) Черная, въ сухомъ состояніи коричневая, однородная, лишенная песка, вязкая, карбонатная глина, не содержащая микрофауны.	62—74	8,86—10,57	12	1,71	3,66	65,65—63,94

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саженъ.
б) Сыпучій, средне-зернистый и мелкозернистый, по большей части неокатанный, свѣтло-сѣрый песокъ	74—80	10,57—11,44	6	0,87	1,86	63,94—63,07
в) Очень мелко-зернистый, однородный сѣровато-бѣлый песокъ .	80—120	11,44—17,55	40	5,71	12,22	63,07—57,36

Черная глина съ 62 по 74 футъ, залегающая поверхъ песковъ, по всѣмъ своимъ свойствамъ очень близко сходна съ породами яруса пестрыхъ глинъ, пользующихся широкимъ распространеніемъ въ бассейнѣ рѣки Днѣпра, и должна быть отнесена къ этому ярусу третичныхъ отложеній. Подлежащіе ей сыпучіе, по большей части мелкозернистые, однородные, неокатанные пески бѣловатаго и вообще свѣтлаго цвѣта, какъ по стратиграфическому своему положенію (подъ пестрой глиной), такъ и по петрографическому характеру должны быть отнесены къ Полтавскому ярусу; мощность ихъ составляетъ свыше 6,6, сажени или 14 метровъ (буреніемъ они не пройдены до конца; весьма вѣроятно, что подъ ними залегаетъ здѣсь мергель Кіевскаго яруса, встрѣченный скважиной № 45 въ Бобруйскомъ уѣздѣ, какъ описано ниже).

3. Борисовскій и Игуменскій уѣзды. Въ этихъ уѣздахъ третичныя отложенія донынѣ не обнаружены ни въ видѣ коренныхъ выходовъ, ни въ буровыхъ скважинахъ; ни въ геологической литературѣ, ни на существующихъ геологическихъ картахъ мы не находимъ никакихъ указаній на существованіе въ названныхъ уѣздахъ отложеній третичнаго возраста (что допустимо теоретически).

5. Пинскій уѣздъ. Единственное, существующее въ геологической литературѣ указаніе на коренной выходъ третичныхъ отложеній въ предѣлахъ Пинскаго уѣзда находимъ въ работѣ Гедройца (№ 16, стр. 182). Описывая свои наблюденія по маршруту съ сѣвера на югъ, отъ Русиновичей и Медвѣдичей по направленію къ рѣкѣ

Припяти, авторъ весьма кратко упоминаетъ, что „на всемъ пространствѣ до Лунинца обнаженіе ледниковыхъ образованій было замѣчено только у полустанка Люсино, близъ котораго наблюдалась также и черная пластичная глина, и бѣлый кварцевый песокъ, принадлежащіе къ третичной системѣ". Къ сожалѣнію, краткость этихъ указаній, при полномъ отсутствіи стратиграфическихъ и петрографическихъ данныхъ, лишаютъ возможности судить о правильности опредѣленія авторомъ геологическаго возраста этихъ образованій, интересныхъ какъ съ теоретической, такъ и съ практической стороны (такъ какъ съ черными пестрыми глинами связанъ горизонтъ грунтовыхъ водъ, а самыя глины имѣютъ значеніе въ гончарномъ производствѣ).

Буровыми скважинами третичныя отложенія были встрѣчены въ Пинскомъ уѣздѣ донынѣ, повидимому, въ девяти случаяхъ. По даннымъ, собраннымъ Е. В. Оппоковымъ (№ 78, стр. 111—112) и И. Ф. Синцовымъ (№ 104, стр. 119—120), буровая скважина казеннаго виннаго склада въ городѣ Пинскѣ (см. выше, стр. 29) прошла третичныя отложенія на глубинахъ отъ 78 до 150 футовъ отъ поверхности или (если принять, по Оппокову, абсолютную отмѣтку усадьбы склада въ 63 сажени) на абсолютныхъ высотахъ отъ 51,9 до 41,6 саж. Е. В. Оппоковъ различаетъ въ пройденныхъ здѣсь отложеніяхъ „черную глину" (на глубинѣ отъ 78 до 136 футовъ) и „мелкій песокъ" на глубинѣ отъ 136 до 150 футовъ, не высказывая мнѣнія о геологическомъ возрастѣ этихъ породъ. И. Ф. Синцовъ называетъ первую породу „сѣрой глиной, мѣстами переходящей въ бурую", а вторую—также „мелкимъ пескомъ", причисляя обѣ породы къ „палеогену" (безъ болѣе точнаго обозначенія ярусовъ). Судя по петрографическому характеру и стратиграфическому положенію этихъ породъ, вѣроятнѣе всего причислить черную или сѣрую глину (переходящую въ бурую), имѣющую мощность въ 58 футовъ или 8,29 саж. и залегающую на абсолютныхъ высотахъ отъ 51,9 до 43,6 саж., къ ярусу пестрыхъ глинъ южной Россіи, а подлежащіе ей мелкозернистые пески, очевидно, однородные, имѣющіе мощность въ 14 футовъ или въ 2 сажени и залегающіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 43,6 до 41,6 саж., слѣдуетъ отнести къ Полтавскому ярусу. Послѣдняя порода имѣетъ здѣсь сравнительно малую мощность.

Повидимому, тѣ же породы были встрѣчены и при буреніи скважины на желѣзнодорожной станціи Пинскъ. (См. выше, стр. 29, 78—79 и 112). По свѣдѣніямъ А. П. Карпинскаго, сообщаемымъ И. Ф. Синцовымъ (№ 104, стр. 121), въ этой скважинѣ на глубинѣ отъ 82 до 132 футовъ отъ поверхности, подъ ледниковыми отложеніями, была встрѣчена „желтовато-сѣрая глина", мощностью въ 50 футовъ или 7,14 саж. залегающая (принимая во вниманіе абсолютную отмѣтку станціи Пинскъ въ 67,02 саж.) на абсолютныхъ высотахъ отъ 55,31 до 48,16 саж. т. е. нѣсколько выше, чѣмъ въ скважинѣ казеннаго виннаго склада; глину эту, очевидно, слѣдуетъ также отнести къ ярусу пестрыхъ глинъ. Подъ этой глиной залегаетъ „зеленовато-сѣрый песчаникъ" (на глубинѣ отъ 132 до 148 футовъ отъ поверхности), мощностью въ 16 футовъ или въ 2,29 саж., располагающійся на обсолютныхъ высотахъ отъ 48,16 до 45,87 саж. По стратиграфическому своему положенію песчаникъ этотъ также соотвѣтствуетъ Полтавскому ярусу, но по петрографическимъ свойствамъ близокъ къ породамъ Харьковскаго яруса; причисленіе этого песчаника къ тому или другому ярусу можетъ быть сдѣлано лишь при накопленіи новыхъ фактическихъ данныхъ; въ настоящее же время можно лишь высказаться за большую вѣроятность причисленія его къ Полтавскому ярусу въ виду того, что петрографическій характеръ образцовъ изъ буровыхъ скважинъ нерѣдко бываетъ сильно измѣненъ отмучиваніемъ въ самой скважинѣ и смѣшеніемъ съ остатками отъ отмучиванія другихъ (выше лежащихъ породъ). И. Ф. Синцовъ называетъ обѣ породы (глину и песокъ) и здѣсь палеогеномъ, не отмѣчая ярусовъ.

Въ буровой скважинѣ на станціи Парохонскъ (см. выше стр. 29 и стр. 79; № 129, стр. 36; № 131, стр. 98; № 8, стр. 14—17, 24) были встрѣчены третичныя отложенія, составъ которыхъ, по даннымъ, собраннымъ Е. В. Оппоковымъ, былъ слѣдующій:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн	Мощность.		Абсол. высоты залеган.
	Футовъ.	Фут.	Саж.	Саж.
Землистый бурый уголь . . .	89—91	2	0,29	53,00—52,71
Крупный песокъ	91—93,5	2,5	0,36	52,71—52,35

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.	Мощность.		Абсол. высоты залеган.
	Футовъ.	Фут.	Саж.	Саж.
Землистый бурый уголь . . .	93,5—96	2,5	0,36	52,35—52,00
Песокъ съ бурымъ углемъ . .	96—121	25	3,57	52,00—48,43
Крупный песокъ	121—123	2	0,29	48,43—48,14
Главконитовый песокъ	123—137	14	2,00	48,14—46,14
Тоже, болѣе темный	137—140	3	0,43	46,14—45,71
Главконитовый песокъ	140—161	21	3,00	45,71—42,71
Крупный песокъ	161—163,5	2,5	0,36	42,71—42,35
Илистый песокъ	163,5—175	11,5 86,0	1,64 12,30	42,35—40,71

Е. В. Оппоковъ называетъ эти отложенія нижнетретичными (№ 78, стр. 109), не опредѣляя принадлежности ихъ къ опредѣленному ярусу, а въ другомъ мѣстѣ признаетъ, что въ описываемой скважинѣ имѣются указанія на Полтавскій ярусъ (стр. 133). По петрографическому характеру пески съ лигнитомъ (съ 89 по 121 ф.) напоминаютъ нижній горизонтъ Полтавскаго яруса, а ниже лежащіе пески (съ 121 по 175 ф.) ближе всего подходятъ къ Харьковскому ярусу.

Въ буровой скважинѣ на станціи Лунинецъ (см. выше, стр. 30—33), какъ видно изъ приведеннаго выше (стр. 31—32) разрѣза, на мѣлу была встрѣчена на глубинахъ отъ 87,5 до 141 фута или на абсолютныхъ высотахъ отъ 50,2 до 42,6 саж. „главконитовая земля“, подлежащая послѣтретичнымъ образованіямъ; по всей вѣроятности, порода эта представляетъ собою главконитовый мелкозернистый песокъ, принадлежащій Харьковскому ярусу.

О буровой скважинѣ на станціи Дятловичи (Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ) въ изданіи „бюро изслѣдованій почвы“ (№ 129, стр. 35) находимъ слѣдующія свѣдѣнія: скважина имѣетъ глубину въ 133 фута, діаметръ въ 6 дюймовъ; вода въ ней стоитъ на 3 фута ниже уровня земли; сквижина даетъ 20 ведеръ воды въ минуту. Она прошла „пески и глины дилювіальные и нижнетретичные“.

Въ брошюрѣ о бруклинскихъ и артезіанскихъ колодцахъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ (№ 8) находимъ тѣ же свѣдѣнія съ добавленіемъ, что „вода получается изъ крупнаго синевато-сѣраго песка въ количествѣ 43,2 кубич. сажени“ (въ сутки?) и данныя анализа этой (довольно плохой) воды. (См. № 8, стр. 7—8, 15—17 и 24). Болѣе подробныя свѣдѣнія и разрѣзъ этой скважины даетъ въ своей работѣ 1906 года Е. В. Оппоковъ (№ 78, стр. 138—139), причисляющій описываемую скважину къ „неглубокимъ скважинамъ Полѣсья“. Въ виду научнаго разносторонняго интереса, представляемаго этимъ разрѣзомъ, я нахожу необходимымъ привести его полностью (съ нѣсколько подробнѣе вычисленными мною данными).

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Фут.	Саж.	Метр.	Саж.
а) Почвенный слой	0—3	0—0,4	3	0,4	0,86	65,5—65,1
б) Песокъ желтый	3—8	0,4—1,1	5	0,7	1,50	65,1—64,4
в) Глина красная	8—13	1,1—1,8	5	0,7	1,50	64,4—63,7
г) Песокъ сѣрый, книзу (съ 42 ф.) мельче	13—70	1,8—10,0	57	8,2	17,55	63,7—55,5
д) Глина сѣрая песчанистая . .	70—78	10,0—11,1	8	1,1	2,35	55,5—54,4
е) Песокъ сѣрый, мелкій, съ камешками	78—85	11,1—12,1	7	1,0	2,14	54,4—53,4
ж) Тоже, крупный	85—95	12,1—13,5	10	1,4	2,99	53,4—52,0
з) Глина свѣтлая	95—100	13,5—14,2	5	0,7	1,50	52,0—51,3
и) Глина черная .	100—106	14,2—15,1	6	0,9	1,93	51,3—50,4
і) Песокъ сѣрый мелкій	106—113	15,1—16,1	7	1,0	2,14	50,4—49,4
к) Крупный сѣрый водоносный песокъ, переходящій въ мелкій, илистый	113—133	16,1—19,0	20	2,9	6,20	49,4—46,5

Авторъ замѣчаетъ: „Скважина эта, повидимому, доведена до нижнетретичныхъ отложеній, судя по указаніямъ буренія и прилагаемому разрѣзу Полѣсья въ поперечномъ направленіи“ (№ 78, стр. 139). Изъ разрѣза этого видно, что авторъ причислилъ къ нижнетретичнымъ отложеніямъ породы з—к. Принимая во вниманіе петраграфическій характеръ породъ и ихъ условія залеганія, можно съ нѣкоторой вѣроятностью отнести глины з и и, общей мощностью въ 11 футовъ (1,6 саж. или 3,43 метра) къ ярусу пестрыхъ глинъ, а подлежащіе имъ пески, пройденные на 27 футовъ (3,9 саж. или 8,34 метра)—къ Полтавскому ярусу.

Какъ уже упомянуто выше (стр. 50), къ числу выходовъ третичныхъ отложеній на поверхность и нахожденія ихъ въ буровыхъ скважинахъ относятся нѣкоторыми авторами и окрестности м. Логишина. Въ подробной работѣ Гедройца и на приложенной къ ней картѣ третичныхъ отложеній у этого мѣстечка не указано; они обозначены на картѣ Геологическаго Комитета (№ 43), на международной геологической картѣ Европы (№ 44) и упоминаются Семирадскимъ (№ 109, т. II, стр. 147). Въ текстѣ очерка работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ и на приложенной геологической картѣ (№ 29, атласъ, табл. 10) третичныя отложенія у м. Логишина не обозначены, но на чертежѣ 12-омъ того же атласа изображенъ, повидимому, разрѣзъ буровой скважины, въ которой на мѣлу залегаетъ выклинивающійся кверху главконитовый песокъ, круто падающій и утолщающійся къ востоку. Мои подробныя изслѣдованія въ окрестностяхъ названнаго мѣстечка, изложенныя выше (стр. 49—64), показали полное отсутствіе здѣсь выходовъ третичныхъ отложеній.

На чертежѣ 12-омъ въ томъ же атласѣ западной экспедиціи (№ 29) изображенъ разрѣзъ буровой скважины у хутора Шпановки, приведенный выше (стр. 55); судя по этому разрѣзу, здѣсь были встрѣчены главконитовые пески мощностью въ 4 сажени или 8,55 метра, залегающіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 65,3 до 61,3 саж.; если эти пески дѣйствительно были здѣсь встрѣчены, то ихъ по петрографическимъ свойствамъ можно отнести къ Харьковскому ярусу.

Такое же заключеніе (съ той же оговоркой) приходится сдѣлать и относительно главконитоваго песка мощностью въ 2,4 саж. или 5,13 метра, залегающаго непосредственно на мѣлу на обсолютныхъ высотахъ отъ 61,4 до 59,0 саж. въ буровой скважинѣ той же экспедиціи (?) у села Озаричей; разрѣзъ этой скважины (атласъ къ № 29, чертежъ 12) приведенъ выше (стр. 59).

Равнымъ образомъ къ Харьковскому ярусу третичныхъ отложеній приходится причислить (съ той же оговоркой) главконитовый песокъ, показанный въ разрѣзѣ буровой скважины той же экспедиціи (?) у деревни Колонска мощностью въ 1,2 саж. или 2,56 метра, залегающій на абсолютныхъ высотахъ отъ 66,3 до 65,1 саж. (см. выше, стр. 61), и такой же песокъ мощностью въ 2 саж. или 4,27 метра, показанный на разрѣзѣ буровой скважины той же экспедиціи (?) залегающимъ на абсолютныхъ высотахъ отъ 63,3 до 61,3 саж. у деревни Омельни (см. выше стр. 61).

Наконецъ, къ числу такихъ же крайне неопредѣленныхъ, неясныхъ и отчасти загадочныхъ указаній въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ относится и краткое упоминаніе г. Ширяева о томъ, что „у Столина на глубинѣ также 5 саженъ подъ ледниковой глиной залегаетъ зеленоватый третичный песокъ“ (№ 29, стр. 234). Упоминаніе это загадочно: судя, по глубинѣ залеганія въ 5 саженъ, надо предполагать, что здѣсь западной экспедиціей была произведена буровая скважина (такъ какъ, по моимъ изслѣдованіямъ, въ окрестностяхъ мѣстечка Столина естественныхъ обнаженій до глубины свыше 5 саженъ не имѣется), но объ этомъ авторъ умалчиваетъ и на чертежахъ 11 и 12 того же очерка (№ 29) скважины этой не изобразилъ.

6. Слуцкій уѣздъ. Единственное въ геологической литературѣ указаніе на существованіе третичныхъ отложеній въ этомъ уѣздѣ относится къ глубокой и замѣчательной буровой скважинѣ на станціи Гонцевичи Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ (см. выше, стр. 33, 34). Объ этой глубокой скважинѣ не упоминается въ изданіи „бюро изслѣдованій почвы“, гдѣ указано лишь 7 скважинъ на этой станціи, глубиною каждая въ 90 футовъ (№ 129, стр. 40; № 131, стр. 98). Въ брошюрѣ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ (№ 8, стр. 14, 15—17, 24) упоминается, что здѣсь были встрѣчены,

между прочимъ, третичныя отложенія, приводится глубина скважины въ 87 саж. (стр. 14) или въ 85 саж. (стр. 24) и приводится анализъ воды (очень хорошей). Въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, стр. 232, 234—245) изъ описываемой скважины упоминается только мѣлъ и даже при перечисленіи скважинъ, въ которыхъ были встрѣчены третичныя отложенія, объ описываемой скважинѣ не упоминается. А. П. Карпинскій (№ 42, стр. 244) упоминаетъ изъ этой скважины только девонскія отложенія. Въ работѣ Е. В. Оппокова 1906 года (№ 78, стр. 109—111) также не упоминаются третичныя отложенія изъ описываемой скважины, но приводится подробный ея разрѣзъ, изъ котораго я заимствую здѣсь (съ нѣсколько большими подробностями, вычисленными мною) перечисленіе всѣхъ верхнихъ отложеній (до мѣла):

Названія породъ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абс. выс. залеган.
	Фут.	Саж.	Фут.	Саж.	Метр.	Саж.
а) Песокъ мелкій	0—22	0,00—3,14	22	3,14	6,72	75,0—71,9
б) Гравій съ крупными валунами	22—26	3,14—3,71	4	0,57	1,22	71,9—71,3
в) Глина свѣтлая	26—32	3,71—4,57	6	0,86	1,84	71,3—70,4
г) Глина темная .	32—35	4,57—5,00	3	0,43	0,92	70,4—70,0
д) Глина зеленая	35—125	5,00—17,86	90	12,86	27,52	70,0—57,1
е) Глина сѣрая .	125—134	17,86—19,15	9	1,29	2,76	57,1—55,9
ж) Песокъ мелкій	134—159	19,15—22,72	25	3,57	7,64	55,9—52,3
з) Глина сѣрая .	159—190	22,72—27,15	31	4,43	9,48	52,3—47,9
и) Песокъ мелкій	190—210	27,15—30,00	20	2,85	6,10	47,9—45,0
і) Глина свѣтлая	210—222	30,00—31,71	12	1,71	3,66	45,0—43,3
к) Песокъ главконитовый	222—277	31,71—39,57	55	7,86	16,82	43,3—35,4
л) Песокъ крупный	277—279	39,57—39,86	2	0,29	0,62	35,4—35,1
м) Глина съ кремнями	279—281	39,86—40,15	2	0,29	0,62	35,1—34,9

. Изъ перечисленныхъ породъ первыя двѣ несомнѣнно относятся къ послѣтретичнымъ отложеніямъ. Нижележащія

глины в, г и д общей мощностью въ 99 футовъ (14,15 саж или 30,28 метра), залегающія на абсолютныхъ высотахъ отъ 71,3 до 57,1 саж., могутъ быть отнесены къ ярусу пестрыхъ глинъ южной Россіи. Подлежащіе имъ мелкозернистые пески съ прослоями сѣрыхъ (каолиновыхъ?) глинъ (слои е—і), общей мощностью въ 97 футовъ (13,85 саж. или 29,64 метра), залегающіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 57,1 до 43,3 саж., могутъ быть отнесены къ Полтавскому ярусу, въ которомъ извѣстны и мелкозернистые пески, и прослои въ нихъ каолина. Наконецъ, нижніе главконитовые пески к, крупный песокъ л и глина съ кремнями м, общей мощностью въ 59 футовъ (8,44 саж. или 18,06 метра), залегающіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 43,3 до 34,9 саж., можно отнести къ Харьковскому ярусу.

7. Бобруйскій уѣздъ. Въ окрестностяхъ города Бобруйска въ геологической литературѣ весьма неопредѣленно указываются коренные выходы палеогеновыхъ отложеній (безъ указанія ярусовъ); отложенія эти „являются въ видѣ зеленыхъ главконитовыхъ песковъ, сѣровато-бѣлыхъ песковъ и жирныхъ глинъ“, причемъ здѣсь же „удалось раскопками обнаружить значительныя залежи кремнистаго песчаника“ (№ 86, стр. 4). Къ сожалѣнію, эти указанія слишкомъ недостаточны для сужденія объ условіяхъ залеганія и петрографическомъ характерѣ поименованныхъ породъ, а также о принадлежности ихъ къ опредѣленному ярусу южнорусскаго палеогена; остается неизвѣстнымъ, въ какихъ именно изъ перечисленныхъ породъ найдены „значительныя залежи кремнистаго песчаника“; неизвѣстно также, въ какомъ именно порядкѣ (сверху внизъ или снизу вверхъ) перечислены вышеназванныя породы и какова ихъ мощность. Судя по условіямъ залеганія третичныхъ породъ во всемъ Приднѣпровьѣ, надо полагать, что здѣсь внизу залегаютъ главконитовые пески съ кремнистыми песчаниками (которые относятся, повидимому, къ Харьковскому ярусу), выше ихъ залегаютъ сѣровато-бѣлые пески (по всей, вѣроятности, Полтавскаго яруса) и еще выше—жирныя глины (которыя въ такомъ случаѣ должны быть причислены къ ярусу пестрыхъ глинъ). Опредѣленія эти, въ виду недостаточности и неопредѣленности приведенныхъ данныхъ, остаются пока въ области предположеній.

Тѣ же данныя приводятся (№ 86, стр. 4) и для окрестностей селеній Горбацевичъ и Городка (повидимому, также Бобруйскаго уѣзда), причемъ кремнистаго песчаника въ нихъ не найдено. Указанія эти остаются весьма неопредѣленными еще и по той причинѣ, что въ Бобруйскомъ уѣздѣ имѣется три селенія съ одинаковымъ названіемъ „Горбацевичи", одно въ 14 верстахъ (по прямой линіи) къ западу отъ города Бобруйска, немного сѣвернѣе шоссейной дороги изъ Бобруйска въ г. Слуцкъ, другое къ юго-западу отъ города Бобруйска въ 12 верстахъ и третье —въ 40 верстахъ къ юго-востоку отъ г. Бобруйска, на лѣвомъ берегу рѣки Добысны, на границѣ съ Рогачевскимъ уѣздомъ Могилевской губерніи. Селеніе Городокъ находится въ 30 верстахъ (по прямой линіи) къ западу-юго-западу отъ г. Бобруйска, южнѣе шоссе, на правомъ берегу рѣки Птичи.

Въ городѣ Бобруйскѣ, въ усадьбѣ казеннаго виннаго склада было устроено въ разное время два буровыхъ колодца. Первый колодезь сооруженъ въ 1897 году и достигъ глубины, по И. Ф. Синцову (№ 104, стр. 127) 201 фута или 28,7 саж., по Е. В. Оппокову—210 футовъ или 30 саженъ (№ 78, стр. 124). Разрѣзъ этого колодца по Синцову (съ болѣе подробно вычисленными мною данными, приведенными къ приблизительнымъ абсолютнымъ высотамъ, сообщаемымъ въ статьѣ Е. В. Оппокова) приводится ниже, рядомъ съ разрѣзомъ новаго колодца. Новый колодезь былъ сооруженъ въ 1904 году и достигъ глубины 315 футовъ или 45 саженъ по Оппокову (по Синцову—на 3 дюйма менѣе). Производительность стараго колодца, при діаметрѣ въ 6 дюймовъ, была до 20 ведеръ воды въ часъ (по Синцову —до 320 ведеръ въ часъ), но впослѣдствіи упала до 80 ведеръ (по Синцову—до 60 ведеръ въ часъ). Производительность новаго колодца, по Оппокову,—при томъ же діаметрѣ, не менѣе 630 ведеръ въ часъ, по Синцову— 513 ведеръ въ часъ. Послѣдній авторъ приводитъ и данныя химическихъ анализовъ воды стараго и новаго колодцевъ; изъ анализовъ этихъ видно, что воды эти хороши. Температура воды постоянна и составляетъ + 7° Р. (№ 105, стр. 7).

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
Первый колодезь.						
1. Песокъ . . .	0—4	0—0,57	4	0,57	1,22	75,00—74,43
2. Глина	4—46	0,57—6,57	42	6,00	12,84	74,43—68,43
3. Песокъ плывунъ, внизу водоносный	46—196	6,57—28,00	150	21,43	45,86	68,43—47,00
4. Синяя глина .	196—201	28,00—28,71	5	0,71	1,52	47,00—46,29
Второй колодезь.						
1. Свѣтло-желтая песчаная глина (1. Почвенный слой—песчаный суглинокъ)	0—4,5	0—0,64	4,5	0,64	1,37	75,00—74,36
2. Буро-красная глина. (2. Желто-бурая, слегка красноватая глина съ мелкими валунчиками, немного вскипающая съ кислотой, довольно вязкая—до 34 ф.).	4,5—7,5	0,64—1,07	3,0	0,43	0,92	74,36—73,93
3. Она же съ валунами гранита и сѣраго известняка.	7,5—22,5	1,07—3,21	15,0	2,14	4,58	73,93—71,79
4. Буро-красная глина	22,5—34,5	3,21—4,92	12,0	1,71	3,66	71,79—70,08
5. Зеленова осѣрая песчанистая глина съ разноцвѣтными гальками (2а. Сѣро-зеленоватая вязкая глина, слабо вскипающая съ кислотой, съ блестящимъ разрѣзомъ въ верхнемъ слоѣ, съ мелкими валунчиками,—до 41 ф.)	34,5—36,5	4,92—5,21	2,0	0,29	0,62	70,08—69,79
6. Темно-синяя, пластическ. глина	36,5—41,5	5,21—5,92	5,0	0,71	1,52	69,79—69,08

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
7. Желтый глинистый песокъ съ мелкими бѣлыми гальками. (2b. Желтовато-бурая, вскипающая съ кислотой глина, съ большимъ количествомъ зеренъ прозрачнаго кварца и съ валунчиками до 3 мм.)	41,5—44,5	5,92—6,35	3,0	0,43	0,92	69,08—68,65
8. Мелкій желтый глинистый песокъ съ валунами гранита, известняка и другихъ кристаллическихъ породъ. (2c. Глинистый песокъ съ примѣсью валуновъ и съ тонкими прослоями красно-бурой песчаной глины—до 103 ф.).	44,5—77,5	6,35—11,06	33,0	4,71	10,08	68,65—63,94
9. Красновато-коричневый глинистый песокъ съ прослойками глины	77,5—90,5	11,06—12,92	13,0	1,86	3,98	63,94—62,08
10. Желтый песокъ съ конкреціями песчаника и съ разноцвѣтными гальками, въ числѣ которыхъ попадаются гранитныя	90,5—106,5	12,92—15,21	16,0	2,29	4,90	62,08—59,79
11. Сѣровато-желтая, очень песчанистая глина. (2d. Красно-бурая песчанистая глина 103—107 ф. и свѣтло-желтая песчанистая глина 107—108,5 ф.)	106,5—110,5	15,21—15,78	4,00	0,57	1,22	59,79—59,22
12. Мелкій желтый песокъ съ ва-						

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
лунами и гальками. (2d. Красно-бурая глина 7,5 ф. и желтая песчанистая глина 2,5 ф.— до 118 ф.)	110,5—121,5	15,78—17,35	11,00	1,57	3,36	59,22—57,65
13. Красновато-желтый, среднезернистый глинистый песокъ съ валунами чернаго кристаллическаго камня. (2e. Мелкій глинистый песокъ съ валунами 6 ф.; то же крупный съ валунами 2 ф.;— до 126 ф.)	121,5—126,5	17,35—18,06	5,00	0,71	1,52	57,65—56,94
14. Синевато-сѣрая нижне-моренная глина. (3. Синевато-сѣрая, въ сухомъ видѣ сѣрая, свѣтлая, вязкая, огнеупорная глина, вскипающая съ кислотой).	126,5—141,5	18,06—20,20	15,00	2,14	4,58	56,94—54,80
15. Синевато-сѣрый песокъ. (3a. Песокъ сѣраго синеватаго цвѣта— до 163 ф.)	141,5—149,5	20,20—21,34	8,00	1,14	2,44	54,80—53,66
16. Мелкій желтовато-сѣрый песокъ	149,5—162,75	21,34—23,23	13,25	1,89	4,04	53.66—51,77
17. Синевато-сѣрая глина. (3b. Темно-сѣрая, во влажномъ видѣ синеватая глина, вскипающая съ кислотой)	162,75—182,5	23,23—26,05	19,75	2,82	6,03	51,77—48,95
18. Чрезвычайно мелкій свѣтло-сѣрый песокъ. (3c. Песокъ мучнисто-мелкій, сѣрый, бѣлесоватый)	182,5—206,4	26,05—29,46	23,90	3,41	7,30	48,95—45,54

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
19. Темно-сѣрая съ синеватымъ оттѣнкомъ, слабопесчанистая глина. (3d. Темно-сѣрый, почти черный, мелко-песчанистый суглинокъ, до 214 ф.)	206,4—214,4	29,46—30,60	8,00	1,14	2,44	45,54—44,40
20. Мелкій сѣрый песокъ, (4. Мелкій сѣрый песокъ, слегка слюдистый, съ болѣе крупными до 1 мм., угловатыми, но обтертыми зернами прозрачнаго и не прозрачнаго кварца)	214,4—230,4	30,60—32,89	16,00	2,29	4,90	44,40—42,11
21. Темно-сѣрая глина съ мергельными конкреціями. (4a. Темно-сѣрый суглинокъ) . . .	230,4—255,11	32,89—36,43	24,75	3,54	7,57	42,11—38,57
22. Мелкій сѣрый песокъ. (4b. Песокъ сѣрый, какъ № 4)	255,15—257,4	36,43—36,75	2,25	0,32	0,68	38,57—38,25
23. Темно-сѣрый глинистый песокъ. (4b. Песокъ темно-сѣрый, глинистый, съ округлыми прозрачными зернами кварца, 8 ф.) . . .	257,4—265,25	36,75—37,87	7,85	1,12	2,40	38,25—37,13
24. Мелкій, свѣтло-сѣрый, водоносный песокъ. (4b. Песокъ сѣрый, мелкій, какъ № 4, водоносный) . . .	265,25-274,91	37,87—39,25	9,66	1,38	2,95	37,13—35,75
25. Бѣлый водоносный песокъ, болѣе крупный, чѣмъ № 24. (4b. То же, но съ примѣсью очень						

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
крупнаго, съ прозрачными, округлыми зернами кварца)	274,91—277,4	39,25—39,61	2,50	0,36	0,77	35,75—35,39
26. Черная глина. (4с. Вязкая, темно-сѣрая, почти черная глина. съ блестящимъ разрѣзомъ, почти не вскипающая съ кислотой)	277,4—278,9	39,61—39,82	1,50	0,21	0,45	35,39—35,18
27. Бѣлый (съ слабымъ синеватымъ оттѣнкомъ) мергель. (4с. Свѣтло-сѣрый, мучнистый при растираніи между пальцами, известковистый суглинокъ или мергель, бурно вскипающій съ кислотой)	278,9—298,66	39,82—42,64	19,75	2,82	6,03	35,18—32,36
28. Мелкій, желтовато-сѣрый глинистый песокъ. (Песокъ сѣрый, съ примѣсью камней (?), до 315 ф.) . .	298,66-314,75	42,64—44,96	16,09	2,32	4,96	32,36—30,04

Въ перечисленіи породъ приведеннаго разрѣза положена въ основу нумерація, данная И. Ф. Синцовымъ, какъ болѣе детальная. Данныя Е. В. Оппокова, существеннымъ образомъ пополняющія данныя Синцова и близко съ ними совпадающія, приведены рядомъ въ скобкахъ.

О геологическомъ возрастѣ пройденныхъ описываемой буровой скважиной отложеній И. Ф. Синцовъ высказывается очень неопредѣленно; онъ упоминаетъ только (№ 104, стр. 128), что въ новомъ колодцѣ „пройдены постъ-иліоценовые и палеогеновые осадки“ и что „въ новомъ колодцѣ Бобруйскаго склада берутъ воду изъ палеогеновыхъ песковъ, какъ и въ старомъ, но изъ болѣе глубокаго и болѣе силь-

наго водоноснаго источника, чѣмъ въ этомъ послѣднемъ“ (тамъ же, стр. 131). Такимъ образомъ, по автору, къ палеогену должны быть причислены пески, подлежащіе синей глинѣ стараго колодца (на абсолютныхъ высотахъ отъ 46,29 саж. и ниже) и пески водоносные новаго колодца подъ №№ 24 и 25 (лежащіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 37,13 до 35, 39 саж.). Въ другомъ мѣстѣ авторъ вскользь причисляетъ къ Кіевскому ярусу глину № 26 и мергель № 27 (стр. 125—126, выноска). Нѣсколько опредѣленнѣе (но также не вполнѣ опредѣленно) высказывается по этому вопросу Е. В. Оппоковъ; по его мнѣнію (основанному на моемъ опредѣленіи присланнаго мнѣ авторомъ образца), „свѣтло-сѣрый, слегка зеленоватый известковистый суглинокъ (мергель) № 4 въ г. Бобруйскѣ (между 35,2 и 32,3 саж.)... долженъ соотвѣтствовать и по своему характеру, и по относительному расположенію, Кіевскому спондиловому ярусу съ подлежащими ему песками и песчаниками Бучакскаго яруса. (Въ этомъ ярусѣ берутъ воду скважины въ Бобруйскѣ и Мозырѣ, повидимому, также въ Коржевкѣ и Коцурахъ, что также характерно для этого яруса въ предѣлахъ Черниговской, Полтавской и частью Кіевской губерніи). Вязкія пестроокрашенныя глины, встрѣчающіяся неоднократно въ основаніи толщи послѣтретичныхъ (валунныхъ) отложеній, соотвѣтствуютъ вѣроятно, верхнему ярусу Кіевскихъ и Полтавскихъ пестрыхъ глинъ и т. п. Только верхній Полтавскій ярусъ нижнетретичныхъ отложеній, развитый сравнительно слабо и въ юго-западной части Черниговской губерніи, судя по даннымъ буренія, оказывается выраженнымъ слабо и большею частью даже вовсе отсутствующимъ въ скважинахъ центральнаго Полѣсья; изъ имѣющихся въ нашемъ распоряженіи данныхъ только одна Парохонская скважина въ западной части Полѣсья даетъ нѣкоторыя указанія объ этомъ ярусѣ“ (№ 78, стр. 133). Въ другомъ мѣстѣ той же работы авторъ высказываетъ мнѣніе, что въ восточной части Полѣсья долженъ утолщаться „мощный ярусъ главконитовыхъ образованій, подлежащихъ въ среднемъ Приднѣпровьѣ голубому мергелю (Кіевской спондиловой глинѣ).“ По словамъ автора, „этотъ самый нижній ярусъ нижнетретичныхъ отложеній долженъ простираться очень далеко и въ предѣлахъ Полѣсья. Служащая кровлей

этого яруса синяя (спондиловая) глина, залегающая глубже дна долины р. Днѣпра у м. Любеча (хут. Пересажъ, между 42,8 и 29,0 саж. надъ ур. м.) и дна долины р. Припяти въ г. Мозырѣ (между 38,6 и 34,0 саж. надъ ур. м., тогда какъ ур. р. Припяти у г. Мозыря имѣетъ отмѣтку 51,3 саж. надъ ур. м.), вѣроятно, заходитъ въ Полѣсье только немного дальше къ СЗ отъ г. Мозыря. Такого распространенія ея сюда съ ЮВ можно было легко ожидать, и судя по картѣ Н. А. Соколова, упомянутой выше, и судя по сохранившимся здѣсь остаткамъ прежняго рельефа" (№ 78, стр. 135).

Такимъ образомъ, Е. В. Оппоковъ вполнѣ опредѣленно указываетъ лишь несомнѣнное нахожденіе въ числѣ породъ описываемой скважины Кіевскаго яруса, — голубого мергеля или Кіевской спондилувой глины, давно выдѣленной въ особый ярусъ проф. К. М. Феофилактовымъ; именно къ этому ярусу вполнѣ правильно причисляется порода № 27 вышеприведеннаго разрѣза новаго колодца, залегающася на глубинахъ 278,9—298,66 фута отъ поверхности или на абсолютныхъ высотахъ отъ 35,18 до 32,36 саж. и имѣющая мощность въ 19,75 фута (2,82 саж. или 6,03 метра), тогда какъ мощность голубого мергеля въ г. Кіевѣ въ три раза больше. Образецъ голубого мергеля изъ описываемой скважины, любезно доставленный мнѣ Е. В. Оппоковымъ въ 1905 году (во время пребыванія моего въ г. Луцкѣ), былъ мною подробно изслѣдованъ (см. № 78. стр. 119) и оказался во всѣхъ даже микроскопическихъ деталяхъ петрографическихъ свойствъ вполнѣ тождественнымъ съ Кіевскимъ голубымъ мергелемъ. („Синяя глина" № 4 разрѣза стараго колодца, какъ видно изъ уровней ея залеганія, соотвѣтствуетъ № 19 разрѣза новаго колодца и относится къ послѣтретичнымъ отложеніямъ). Что же касается яруса пестрыхъ глинъ, то приведенныя выше указанія Е. В. Оппокова очень неопредѣленны, въ виду того что „вязкія пестрокрашенныя глины" залегаютъ въ описываемой скважинѣ на различныхъ уровняхъ, между прочимъ, и среди несомнѣнныхъ послѣтретичныхъ отложеній (см. №№ 2, 4 и 14). Еще болѣе неопредѣленны цитированныя выше указанія автора о ярусахъ Полтавскомъ и Бучакскомъ.

Сопоставляя условія залеганія и петрографическія свойства породъ новаго колодца въ Бобруйскомъ казенномъ винномъ складѣ, я считаю наиболѣе вѣроятнымъ причислить всѣ породы №№ 1—20 къ отложеніямъ послѣтретичнымъ, породу № 21 отнести къ ярусу пестрыхъ глинъ южной Россіи, песчаныя породы №№ 22 — 25 причислить къ ярусу Полтавскому, породу № 26 признать за остатокъ Харьковскаго яруса (лигнитъ?), породу № 27, какъ уже сказано, отнести къ Кіевскому ярусу, а подлежащіе ей пески № 28— къ ярусу обыкновенно подлежащихъ спондиловой глинѣ такъ наз. апатитовыхъ песковъ К. М. Θеофилактова (упоминаемые въ этой породѣ Е. В. Оппоковымъ „камни" представляютъ собою, по всей вѣроятности, сростки фосфорита). Такимъ образомъ для третичныхъ отложеній описываемой скважины получается слѣдующая приблизительная схема:

	Мощность. Саж.	Абсолют. высоты залеганія. Саж.
Ярусъ пестрыхъ глинъ	3,54	42,11—38,57
Полтавскій ярусъ	3,18	38,57—35,39
Харьковскій ярусъ	0,21	35,39—35,18
Кіевскій ярусъ	2,82	35,18—32,36
Начало Бучакскаго яруса (фосфоритовые пески)	2,32	32,36—30,04

По всей вѣроятности, изъ нижнетретичныхъ отложеній берутъ воду буровые колодцы, сооруженные въ началѣ 1900-хъ годовъ въ имѣніяхъ Даничевѣ и Глушѣ, Бобруйскаго уѣзда, расположенныхъ верстахъ въ 26 (по прямой линіи) къ западу отъ г. Бобруйска, на разстояніи трехъ верстъ одно отъ другого. По свѣдѣніямъ, собраннымъ Е. В. Оппоковымъ и любезно сообщеннымъ мнѣ, „буровой колодезь въ имѣніи Даничевѣ имѣетъ глубину въ 33 сажени отъ поверхности земли. Діаметръ трубъ—5 дюймовъ. Колодезь даетъ до 700 ведеръ воды въ часъ; вода не содержитъ замѣтныхъ примѣсей желѣзныхъ солей, извести и углекислоты и содержитъ минимальное количество кремнезема. Анализа воды не дѣлали. Температура воды равна 7° Р. Колодезь прошелъ толщу красной песчанистой глины съ прослойками песку общей мощностью въ 4,5 сажени и

толщу мелкозернистыхъ водоносныхъ бѣлыхъ песковъ (плывуновъ) общей мощностью около 28,5 саженъ съ нѣсколькими незначительными (отъ 10 до 150 миллиметровъ) прослойками синей и красной глины.—Въ трехъ верстахъ отъ этого колодца, на лѣсопильномъ заводѣ имѣнія Глуша имѣется другой колодезь, глубиною ололо 38 саженъ (мѣсто закладки этого колодца много выше мѣста Даничевскаго колодца); въ колодцѣ пройдены тѣ же породы". Судя по производительности колодцевъ, ихъ глубинѣ и температурѣ воды, надо полагать, что вода эта артезіанская; въ такомъ случаѣ мало вѣроятно, чтобы кровлей водоноснаго горизонта была одна лишь „красная песчанистая глина съ прослойками песку", мощностью въ 4,5 сажени; вѣроятнѣе допустить, что выше плывуновъ залегаютъ болѣе мощныя глины, чѣмъ „незначительныя прослойки" до 15 сантиметровъ мощностью; совокупность этихъ глинъ и песковъ составляетъ, по всей вѣроятности, свиту послѣтретичныхъ и третичныхъ отложеній. Къ сожалѣнію, болѣе подробныхъ и точныхъ свѣдѣній объ обоихъ колодцахъ не сохранилось. Если принять предположительно абсолютную отмѣтку деревни Даничева (судя по даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ для сосѣднихъ мѣстностей) въ 70 саж., то колодезь въ этомъ имѣніи углубленъ до абсолютнаго уровня около 37 саженъ, на которомъ въ новомъ колодцѣ Бобруйскаго казеннаго виннаго склада также встрѣчена обильная вода въ пескахъ Полтавскаго яруса (см. выше). Поэтому, есть нѣкоторое вѣроятіе полагать, что колодцы въ Даничевѣ и Глушѣ берутъ воду изъ песковъ Полтавскаго яруса, прикрытыхъ глинами, по всей вѣроятности, яруса пестрыхъ глинъ и сверху—красной послѣтретичной глиной.

Есть нѣкоторыя основанія полагать, что къ нижнетретичнымъ отложеніямъ (именно—къ Харьковскому ярусу) должны быть отнесены нѣкоторыя породы, пройденныя при производствѣ буровой скважины глубиною въ 27 саженъ на винокуренномъ заводѣ въ имѣніи Рѣпинъ, въ южной части Бобруйскаго уѣзда, въ 5 верстахъ къ сѣверо-западу отъ Лѣсковичской Слободы, невдалекѣ отъ границы Мозырскаго уѣзда, въ бассейнѣ рѣки Орессы. Краткими (къ сожалѣнію) свѣдѣніями о породахъ, пройденныхъ этой скважиной и образцами нѣкоторыхъ породъ, я обязанъ любез-

ности Е. В. Оппокова, который спасъ для науки немало данныхъ о буреніяхъ въ Полѣсьѣ. Скважина въ Рѣпинѣ имѣетъ діаметръ въ 5 дюймовъ. „Первая вода“ показалась на глубинѣ полутора аршина отъ поверхности, въ плывучемъ пескѣ; въ скважинѣ вода (не-первая?) стоитъ на глубинѣ трехъ съ половиною аршинъ отъ поверхности. Разрѣзъ этой скважины, по замѣткамъ Е. В. Оппокова и по результатамъ изслѣдованія мною нѣкоторыхъ образцовъ, представляются въ слѣдующемъ видѣ:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Мощность. Саж.	Глубина отъ поверхн. Саж.
1. До глубины 12 саж. образцовъ нѣтъ; „все время шелъ желтый илистый песокъ“. На глубинѣ 12 саженъ встрѣченъ валунъ кристаллической породы	?	0,00—12,00
2. Темно-сѣрая, плотная, очень неоднородная глина, содержащая замѣтную примѣсь песку и мелкіе валунчики кварца и гранита	1	12,00—13,00
3. Пепельно-сѣрая, вязкая, слегка сланцеватая, однородная глина (безъ песка и валуновъ), мѣстами весьма слабо вскипающая съ кислотой . . . . . около . .	1	13,00—14,00
4. Зеленоватый, очень мелкозернистый, однородный песокъ	5	14,00—19,00
5. Нѣтъ образцовъ. („Глина свѣтлая“ ?) .	1	19,00—20,00
6. Сѣровато-зеленый однородный суглинокъ, содержащій (при отмучиваніи) очень мелкозернистый, неокатанный песокъ и мелкія зерна главконита, съ весьма рѣдкими зернами прозрачнаго кварца до 1 мм. въ діаметрѣ; въ суглинкѣ попадаются и небольшіе кусочки рыхлаго сѣраго песчаника	5	20,00—25,00
7. Зеленовато-сѣрый, сыпучій, среднезернистый, не окатанный главконитовый песокъ съ сростками рыхлаго песчаника; книзу переходитъ въ болѣе крупный, водоносный песокъ	2	25,00—27,00

Судя по гипсометрической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, таблица 7) вблизи Рѣпина проходитъ изогипса 62 саж. абсолютной высоты; поэтому для поименованныхъ породъ могутъ быть въ нѣкоторой вѣроятностью приняты слѣдующія приблизительныя абсолютныя высоты залеганія: порода № 2—отъ 50 до 49 саж.; порода № 3—отъ 49 до 48 саж.; порода № 4—отъ 48 до 43 саж.; порода № 6—отъ 42 до 37 саж.; порода № 7—отъ 37 до 35 саж. Полная однородность зеленоватыхъ главконитовыхъ породъ №№ 4—7, рѣзкое отличіе ихъ отъ послѣтретичныхъ отложеній и значительное петрографическое сходство съ обычными породами Харьковскаго яруса дѣлаютъ весьма вѣроятнымъ предположеніе, что именно къ этому ярусу нижнетретичныхъ отложеній должны быть отнесены породы №№ 4—7 описываемой скважины.

Наконецъ, интересная порода третичной системы была встрѣчена въ одной буровой скважинѣ въ сѣверо-западной части Бобруйскаго уѣзда, близъ границы его съ Игуменскимъ уѣздомъ, въ бассейнѣ рѣки Птичи,—именно, въ буровой скважинѣ № 45 (пикетъ № 553), посреди рѣки Птичи, у деревни Юревичей (на 10-верстной и 3-верстной картахъ Юровичи); скважина эта была произведена въ 1913 году экспедиціей осушительныхъ изысканій въ Полѣсьѣ подъ начальствомъ Е. В. Оппокова; образцы изъ этой скважины (какъ и изъ всѣхъ другихъ скважинъ этой экспедиціи) изслѣдованы мною. Скважина достигла глубины 105 футовъ или 15 саженъ и прошла аллювіальныя, послѣледниковыя, ледниковыя и третичныя отложенія Кіевскаго яруса. На глубинѣ отъ 88 до 105 футовъ отъ поверхности встрѣчена была „глина синяя“,—однородный, зеленоватый въ сухомъ состояніи мергель, отмучивающійся съ трудомъ; онъ содержитъ много хлопьевъ каолина, тончайшую угловатую кварцевую пыль и безформенныя известковыя частички; буреніемъ до конца не пройденъ и полученная при буреніи мощность въ 17 футовъ или 2,43 саж. менѣе дѣйствительной. По петрографическимъ своимъ свойствамъ мергель этотъ чрезвычайно сходенъ съ Кіевскимъ голубымъ мергелемъ; при отмучиваніи характерной для Кіевскаго яруса микрофауны въ немъ не найдено, но не обнаружено и признаковъ перемыванія и переотложенія; возможно, что при

дальнѣйшемъ углубленіи скважины, въ болѣе глубокихъ горизонтахъ этой (несомнѣнно, коренной) породы были бы найдены и несомнѣнныя палеонтологическія доказательства ея нижнетретичнаго геологическаго возраста и ея принадлежности именно къ Кіевскому ярусу.

8. Мозырскій уѣздъ. На существованіе въ этомъ уѣздѣ коренныхъ выходовъ третичныхъ отложеній въ геологической литературѣ имѣется (если не считать туманныхъ замѣчаній Гедройца, № 16, стр. 195—196, приводимыхъ ниже) лишь одно опредѣленное указаніе, повторяемое затѣмъ на геологическихъ картахъ и въ компилятивныхъ сочиненіяхъ,—именно указаніе Никитина въ 1887 году. Указаніе это относится къ городу Мозырю. Опровергая наблюденія Гедройца 1886 года (№ 13), авторъ пишетъ, между, прочимъ, слѣдующее: подъ послѣтретичными отложеніями „внизъ до уровня рѣки идутъ слоистые тонкіе бѣлые пески съ небольшимъ содержаніемъ зеренъ главконита, но безъ гравія и валуновъ. Пески эти въ разрѣзахъ вверхъ отъ города по рѣкѣ позволяютъ наблюдать внѣдреніе въ нихъ сверху конгломератовиднаго галечника, въ видѣ болѣе или менѣе значительно выдолбленныхъ углубленій и мѣшковъ. Это обстоятельство въ связи съ тонкостью зерна, отсутствіемъ чечевичной структуры и галекъ и наоборотъ по присутствію въ бѣлыхъ пескахъ, хотя и небольшого количества, зеренъ главконита—позволяетъ считать ихъ принадлежащими уже не къ ледниковымъ, но къ болѣе древнимъ, кореннымъ осадкамъ. Предположеніе, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ аналогомъ главконитовыхъ надмѣловыхъ песковъ Гомеля, сѣверной части Черниговской губерніи и другихъ мѣстъ имѣетъ за себя много вѣроятнаго“, (№ 71, стр. 30—31). Описаніе это является болѣе чѣмъ неудовлетворительнымъ. Авторъ не потрудился даже хотя бы на глазъ указать мощность отложеній, причисляемыхъ имъ къ третичнымъ; несогласіе напластованія („внѣдреніе въ видѣ углубленій и мѣшковъ“) весьма часто встрѣчается, какъ извѣстно, и среди послѣтретичныхъ отложеній и служитъ признакомъ границы ихъ съ третичными не можетъ; тонкость зерна, отсутствіе чечевичной структуры и галекъ также часто встрѣчаются въ послѣтретичныхъ отложеніяхъ,

напр., въ предледниковыхъ флювіогляціальныхъ, часто тонкослоистыхъ отложеніяхъ; присутствіе въ небольшомъ количествѣ зеренъ главконита нисколько не можетъ служить отличіемъ третичныхъ отложеній отъ послѣтретичныхъ; наконецъ, отнесеніе этихъ предполагаемыхъ третичныхъ отложеній къ какимъ то „надмѣловымъ пескамъ", безъ указанія яруса третичной системы, совершенно непонятно и странно; „надмѣловыми" могутъ быть и верхнемѣловыя, и всевозможныя третичныя, и всякія послѣтретичныя отложенія. Въ виду этого указаніе автора является весьма сомнительнымъ и, какъ увидимъ далѣе, было опровергнуто дальнѣйшими изслѣдованіями (при буреніи скважинъ). Тѣмъ не менѣе указаніе Никитина, даже съ распространеніемъ его на всю обширную полосу праваго берега рѣки Припяти отъ м. Скрыгалова чрезъ Мозырь до м. Барбарова, успѣло попасть въ литературу (компилятивную) и на геологическія карты. Такъ, вышеупомянутая, довольно обширная полоса третичныхъ отложеній фигурируетъ и на картѣ Европейской Россіи Геологическаго Комитета (№ 43), и на международной геологической картѣ Европы (44), и на геологической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, табл. 10); въ текстѣ очерка работъ этой экспедиціи находимъ слѣдующія данныя о „третичныхъ" отложеніяхъ Мозырскаго уѣзда: „По р. Припяти у д. Голубицы наблюдаются выходы третичныхъ пластовъ въ обрывахъ берега въ видѣ главконитовыхъ зеленоватыхъ песковъ съ прослойками пластичныхъ глинъ подъ сѣрою ледниковою глиною... Около г. Мозыря подъ типичнымъ лессомъ и лежащей подъ нимъ красно-бурой валунной глиной и слоистымъ желтоватымъ пескомъ залегаютъ бѣлые пески съ примѣсью главконитовыхъ зеренъ. Повидимому, пески эти также принадлежатъ къ третичнымъ". (№ 29, стр. 235). Только на международной геологической картѣ Европы (№ 44) находимъ попытку нѣсколько точнѣе опредѣлить геологическій возрастъ этихъ предполагаемыхъ третичныхъ песковъ, именно—причисленіе ихъ къ олигоцену (безъ указанія все таки яруса). На дѣлѣ у д. Голубицы, какъ показали мои подробныя изслѣдованія (приведенныя ниже, при описаніи послѣтретичныхъ отложеній), третичныхъ отло-

женій въ обнаженіяхъ праваго берега рѣки Припяти вовсе не имѣется, вопреки утвержденію Гедройца въ 1895 году (отъ котораго и заимствовано приведенное указаніе въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ); именно, Гедройцъ (№ 16, стр. 194—196) утверждалъ, будто въ ледниковыхъ отложеніяхъ у д. Лесковичей имѣются прослойки „черной третичной (?) глины“ и будто ниже (по теченію рѣки) деревни Голубицы находится обнаженіе, замѣчательное „нахожденіемъ зеленоватыхъ главконитовыхъ песковъ и пластичныхъ глинъ подъ сѣрою ледниковою глиною“ и на чертежѣ № 48 (стр. 196) изобразилъ „главконитовые пески, перемежающіеся съ пластичной глиной;“ по моимъ детальнымъ изслѣдованіямъ, здѣсь въ основаніи обнаженій выступаютъ типичнѣйшіе флювіогляціальные (предледниковые) тонкослоистые пески и суглинки.—Такимъ образомъ, всѣ указанія на существованіе въ Мозырскомъ уѣздѣ коренныхъ выходовъ третичныхъ отложеній оказались неправильными и не соотвѣтствующими дѣйствительности.

Въ самомъ городѣ Мозырѣ въ усадьбѣ казеннаго виннаго склада были сооружены въ разное время два буровыхъ колодца. Первый колодезь, по даннымъ И. Ф. Синцова (104, стр. 123), имѣетъ діаметръ въ 6 дюймовъ, глубину въ 260 футовъ (37,14 саж.) и производительность 200 ведеръ въ часъ (впослѣдствіи понизившуюся до 100 ведеръ въ часъ); вода въ немъ стоитъ на глубинѣ 149 футовъ отъ поверхности и, судя по анализу (тамъ же, стр. 124), не особенно хороша. Второй колодезь, сооруженный позже, имѣетъ діаметръ въ 6,5 дюйма, глубину въ 529 футовъ (75,57 саж.) и производительность 476 ведеръ въ часъ; вода стоитъ на глубинѣ 163 футовъ отъ поверхности и, судя по анализу (тамъ же, стр. 126—127), значительно лучше воды перваго колодца (см. еще данныя Е. В. Оппокова, № 76, стр. 120—121 и приложеніе II). Разрѣзъ обоихъ колодцевъ, по даннымъ И. Ф. Синцова и Е. В. Оппокова, представляется въ слѣдующемъ видѣ (порядокъ породъ здѣсь приводится по Синцову, какъ болѣе детальный, съ добавленіемъ данныхъ Оппокова въ скобкахъ:)

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
Первый колодезь.						
1. Суглинокъ . .	0,00—90,00	0,00—12,86	90	12,86	27,52	78,00—65,14
2. Песокъ . . .	90,00—110,00	12,86—15,72	20	2,86	6,12	65,14—62,28
3. Песчан. глина	110,00-190,00	15,72—27,15	80	11,43	24.46	62.28—50,85
4. Водоносный песокъ	190,00-260,00	27,15—37,15	70	10,00	21,40	50,85—40,85
Второй колодезь.						
1. Свѣтло-желтый лессъ. (1. Простой колодезь 24 ф. 2. Лессовидный суглинокъ до 38 ф.) .	0,00—37,73	0,00—5,39	37,73	5,39	11,54	78,00—72,61
2. Свѣтло-желтая песчаная глина. (3. Мелкій песокъ, внизу съ валунами) .	37,73—42,25	5,39—6,03	4,52	0,64	1,37	72,61—71,97
3. Красная глина съ гальками гранита, известняка и другихъ породъ. (4. Красно-бурая валунная глина 11,5 ф.—до 53,75 ф.)	42,25—45,00	6,03—6,42	2,75	0,39	0,83	71,97—71,58
4. Красная глина	45,00—53,75	6,42—7,67	8,75	1,25	2,67	71,58—70,33
5. Желтовато-красный глинистый песокъ. (4. Песокъ 6 ф. до 59 ф.)	53,75—59,50	7,67—8,50	5,75	0,83	1,78	70,33—69,50
6. Красная глина. (4. Песокъ крупный 2 ф., красно-бурая глина съ пескомъ и валунами 5 ф., —до 70 фут.) . .	59,50—65,41	8,50—9,34	5,91	0,84	1,80	69,50—68,66
7. Красный глинистый кравій съ разноцвѣтными валунами и гальками	65,41—67,41	9,34—9,63	2,00	0,29	0,62	68,66—68,37

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
8. Красная песчаная глина съ гальками	67,41—70,00	9,63—10,00	2,59	0,37	0,89	68,37—68,00
9. Красный песокъ съ мелкими разноцвѣтными гальками. (4а. Песокъ мелкій съ тонкимъ прослоемъ красно-бурой глины на 77 футѣ отъ пов.,—до 86 фута).	70,00—86,00	10,00—12,29	16,00	2,29	4,90	68,00—65,71
10. Красная глина. (4б. Красно-бурая, довольно жирная глина — 22 ф.)	86,00—108,00	12,29—15,43	22,00	3,14	6,72	65,71—62,57
11. Красная песчанистая глина (мѣстами переходящая въ рыхлый конгломератъ) съ разноцвѣтными валунами и гальками. (4б. Та же глина съ пескомъ и валунами, до 2—3 ф. вѣсомъ,—29 ф.) . .	108,00-137,08	15,43—19,58	29,08	4,15	8,88	62,57—58,42
12. Красный песокъ съ такими же валунами. (4б. Прослой крупнаго песку 1 ф.)	137,08-138,17	19,58—19,73	1,08	0,15	0,32	58,42—58,27
13. Красный глинистый песокъ съ валунами. (4б. Та же глина съ пескомъ и валунами, —15 ф.)	138,17-153,00	19,73—21,85	14,83	2,12	4,54	58,27—56,15
14. Красная глина съ примѣсью песку. (4б. Красная жирная глина 12,5 фут.)	153,00-165,66	21,85—23,66	12,66	1,81	3,87	56,15—54,34
15. Мелкій красновато-желтый						

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
(слабо-глинистый) песокъ. (4б. То же, съ примѣсью песка, — 30 ф., до 195,5 ф.)	165,66-195,50	23,66—27,92	29,83	4,26	9,12	54,34—50,08
16. Желтый песокъ. (5. Песокъ мелкій 8 ф.) . . .	195,50-203,41	27,92—29,05	7,91	1,13	2,42	50,08—48,95
17. Блѣдно-желтый песокъ. (5. Песокъ мелкій 8 ф.; здѣсь встрѣченъ твердый каменистый слой *), который пришлось разбивать долотомъ нѣсколько дней. Песокъ болѣе крупный 73 ф.; въ немъ появилась вода, уровень которой поднялся до 150 ф. ниже пов. з. —до отм. 56,6 надъ ур. м., т. е. выше ур. р. Припяти 51,2 с., —до 276 ф.)	203,41-234,00	29,05—33,44	30,58	4,39	9,39	48,95—44,56
18. Сѣрый песокъ	234,00-240,00	33,44—34,30	6,00	0,86	1,84	44,56—43,70
19. Крупный бѣлый водоносный песокъ съ гальками гранита и др. породъ. Вода этого горизонта на 150 ф. ниже поверхности земли	240,00-276,00	34,30—39,44	36,00	5,14	11,00	43,70—38,56
20. Темный синевато-сѣрый мергель	276,00-280,00	39,44—40,00	4,00	0,56	1,20	38,56—38,00
21. Бѣлый песокъ. (5. Съ 240 ф. въ крупномъ пескѣ попадаются мелкіе камешки (?); послѣ того песокъ чи-						

*) По всей вѣроятности, крупный валунъ. П. Тутковскій.

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
стый. (6. Свѣтло-сѣрый, слегка зеленоватый суглинокъ 4 ф.; мелкій песокъ 8 ф.) . . .	280,00-288,00	40,00—41,14	8,00	1,14	2,44	38,00—36,86
22. Свѣтлый голубовато-сѣрый мергель*). (6. Свѣтло-сѣрый мергель 20 ф.)	288,00-308,25	41,14—44.03	20,25	2,89	6,18	36,86—33.97

*) Въ выноскѣ къ № 22 И. Ф. Синцовъ пишетъ слѣдующее: „По словамъ Е. В. Оппокова (l. c. стр. 119—120), упомянутый мергель Н. А. Соколовъ и П. А. Тутковскій считаютъ очень сходнымъ съ Кіевской глиной; но послѣдній ученый не нашелъ въ немъ крупныхъ представителей микрофауны, которые такъ характерны для Кіевскаго яруса. Это явленіе будетъ вполнѣ естественнымъ, если допустить, какъ это и сдѣлалъ П. А. Тутковскій (Ежегодникъ по Геол. и Минер. Россіи, т. II, стр. 1—8) относительно Кульчинскаго мергеля, что данная порода есть продуктъ разрушенія Кіевской глины. Послѣдней же, по возрасту своему, вѣроятно соотвѣтствуютъ глина № 26 и мергель № 27 (277 ф. 5 д.—298 ф. 8 д.) въ новой Бобруйской буровой скважинѣ, которые у Оппокова (l. c. стр. 123) показаны на глубинѣ 277—299 ф. (№ 104, стр. 125—126, выноска). Это замѣчаніе И. Ф. Синцова нуждается во многихъ исправленіяхъ. Прежде всего, оба названныхъ авторомъ изслѣдователя (имѣвшіе много дѣла съ Кіевской спондиловой глиной и потому компетентные въ рѣшеніи вопроса) вовсе не „считаютъ мергель № 22 очень сходнымъ съ Кіевской глиной“, а считаютъ обѣ эти породы совершенно тождественными; именно, какъ сообщаетъ Е. В. Оппоковъ (№ 78, стр. 119, выноска), Н. А. Соколовъ выразился слѣдующимъ образомъ: „Присланный образецъ голубовато-сѣраго мергеля изъ буровой скважины г. Мозыря ничѣмъ не отличается отъ подобнаго мергеля Кіевскаго яруса, ни по внѣшнему виду, ни по петрографическому составу. Правда, при сравненіи съ мергелями болѣе центральныхъ частей Днѣпровскаго палеогеноваго бассейна Мозырскій мергель, можетъ быть, немного песчанистѣе. Но если взять мергель изъ мѣстъ, болѣе окраинныхъ (напр., изъ Донецкаго бассейна), то примѣсь тонкаго песку не только не меньше, но даже иногда и больше, чѣмъ въ Мозырскомъ. Надо поискать еще микрофауну, хотя я полагаю, что и теперь нѣтъ достаточныхъ основаній, чтобы сомнѣваться въ принадлежности мергеля изъ Мозыря къ мергелямъ Кіевскаго яруса“. (Е. В. Оппоковъ, № 68, стр. 119—120). Какъ видно изъ приведенныхъ словъ Н. А. Соколова онъ не сомнѣвался въ полнѣйшемъ тождествѣ Мозырскаго мергеля съ Кіевскимъ. Точно также изъ моего

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
23. Сѣрый гравій съ разноцвѣтными (преимущественно сѣрыми известковыми и безцвѣтными кварцитовыми) гальками, въ числѣ которыхъ есть и гранитныя. (6а. Сѣрый кварцевый песокъ; сперва крупнѣе, затѣмъ мельче; зерна кварца						

письма Е. В. Оппоковъ приводитъ, между прочимъ, слѣдующія строки: „я вполнѣ убѣжденъ въ тождествѣ Вашихъ образцовъ съ Кіевской спондиловой глиной (съ которой я имѣлъ много дѣла)“ (№ 78, стр. 119, выноска). Синцовъ ссылается на то обстоятельство, что я не нашелъ въ образцѣ мергеля изъ скважины въ Мозырѣ крупныхъ представителей микрофауны, характерной для Кіевскаго яруса; дѣйствительно, я это сообщилъ въ письмѣ къ Е. В. Оппокову; но дѣло въ томъ, что трудно было и ожидать найти этихъ крупныхъ представителей въ небольшомъ образцѣ (такъ какъ и въ Кіевской глинѣ они встрѣчаются не часто); но въ томъ же письмѣ мною указано, что въ тонкихъ порціяхъ отмучиванія образца могли быть мелкіе представители той же микрофауны (весьма часто встрѣчающіеся въ мергеляхъ Кіевскаго яруса), но я не имѣлъ возможности сослаться на нихъ по причинѣ неимѣнія микроскопа (въ то время я жилъ въ г. Луцкѣ) а не потому, чтобы эта микрофауна отсутствовала въ изслѣдованномъ образцѣ. Оба изслѣдователя (я и Н. А. Соколовъ) вынесли свое заключеніе совершенно независимо другъ отъ друга—и тѣмъ не менѣе пришли къ согласному результату,—къ признанію несомнѣннаго тождества Мозырскаго мергеля съ Кіейскимъ; это обстоятельство имѣетъ достаточное значеніе. Ссылка Синцова на описанный мною ранѣе Кульчинскій мергель изъ Луцкаго уѣзда логически приводитъ къ выводу, діаметрально-противуположному выводу И. Ф. Синцова: примѣръ Кулъчинскаго мергеля именно убѣдительно показываетъ мою осторожность въ заключеніяхъ и мою освѣдомленность о существованіи послѣтретичныхъ мергелей, похожихъ по виду на мергеля Кіевскаго яруса; и если я тѣмъ не менѣе безъ всякихъ колебаній причислилъ мергель изъ буровой скважины г. Мозыря къ Кіевскому ярусу, то это служитъ достаточнымъ доказательствомъ, что никакихъ признаковъ перемыванія и переотложенія въ этомъ мергелѣ при самомъ тщательномъ изслѣдованіи не оказалось, т. е. что этотъ мергель представляетъ собою коренную породу Кіевскаго яруса.

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	М.	Саж.
округлыя, безцвѣтныя, прозрачныя, до 2 мм.; примѣсь мелкаго песку; 40 ф)	308,25-348,00	44,03—49,71	39,75	5,68	12,15	33,97—28,29
24. Мелкій, темно-зеленый глинистый песокъ. (6б. Весьма мелкій, зеленовато-сѣрый, темный песокъ—плывунъ, глинистый, съ мелкими блестками слюды).	348,00-398,00	49,71—56,85	50,00	7,14	15,28	28,29—21,15
25. Крупный сѣрый водоносный песокъ. (6с. Песокъ сѣрый, слегка зеленоватый, мелкій, но съ значительной примѣсью болѣе крупныхъ зеренъ кварца, главконита и какихъ-то черныхъ зеренъ, 40 ф.—6d. То же, но съ еще болѣе крупными зернами кварца, какъ въ № 6а, и съ кусками твердаго кристаллическаго темно-сѣраго, мелкозернистаго песчаника (водоносный слой), 42 ф.) . .	398,00-480,00	56,85—68,56	82,00	11,71	25,06	21,15—9,44
26. Мелкій свѣтло-сѣрый песокъ. (6е. Песокъ сѣрый мелкій, какъ № 6б, но съ массой очень мелкихъ черныхъ песчинокъ, съ блестками слюды, 37 ф.)	480,00-517,00	68,56—73,85	37,00	5,29	11,32	9,44—4,15
27. Темно-сѣрый песокъ. (6е. То же, еще мельче, темно-зеленаго цвѣта, 12 ф.)	517,00-529,00	73,85—75,57	12,00	1,72	3,68	4,15—2,43

Въ истолкованіи приведеннаго разрѣза Мозырской скважины возникли разногласія между Е. В. Оппковымъ и И. Ф. Синцовымъ. По мнѣнію перваго, „Мозырская скважина даетъ весьма интересныя указанія о распространеніи голубого мергеля въ сѣверо-восточномъ направленіи, по крайней мѣрѣ до г. Мозыря, и нахожденіи его въ восточной половинѣ Полѣсья“ (№ 78, стр. 120); подлежащіе же голубому мергелю (№ 22) пески „должны относиться къ Бучакскому ярусу, вѣроятно, полностью всѣ слои, какъ и въ другихъ скважинахъ Черниговской и Кіевской губерній“ (тамъ же). По мнѣнію же И. Ф. Синцова, „въ этомъ колодцѣ мы имѣемъ: лессъ, красныя валунныя глины съ песчаными прослойками, толщу межморенныхъ песковъ, нижніе моренные мергели съ прослойкомъ песку (№№ 20—22), подледниковый гравій (№ 23), какъ въ Смоленскѣ, и, наконецъ, палеогеновые пески“, (№ 104, стр. 126). Оставляя разборъ значенія послѣтретичныхъ отложеній до слѣдующей главы, я остановлюсь здѣсь лишь на третичныхъ отложеніяхъ. Для причисленія мергеля № 22 и даже вышележащихъ песковъ № 21 къ послѣтретичнымъ отложеніямъ (къ „нижнемореннымъ мергелямъ“) не имѣется рѣшительно никакихъ основаній; единственнымъ мыслимымъ основаніемъ для такого мнѣнія И. Ф. Синцова является, повидимому, то обстоятельство, что въ образцахъ песка № 23, бывшихъ въ его распоряженіи, онъ нашелъ „гальки, въ числѣ которыхъ есть и гранитныя“. Но основаніе это является весьма слабымъ и далеко не убѣдительнымъ по слѣдующимъ причинамъ: во 1-ыхъ, примѣси подобныхъ галекъ въ образцахъ, бывшихъ въ распоряженіи Е. В. Оппокова, не оказалось и онѣ могли легко попасть въ образцы И. Ф. Синцова сверху, изъ валунныхъ отложеній, какъ это нерѣдко случается при отбираніи образцовъ изъ буровыхъ скважинъ научно незаинтересованными лицами и при небрежномъ храненіи этихъ образцовъ; во-вторыхъ, самъ авторъ называетъ ихъ не валунчиками, а гальками, которыя вовсе не характерны для ледниковыхъ (послѣтретичныхъ) отложеній и могутъ встрѣчаться и въ отложеніяхъ болѣе древнихъ, напр., въ третичныхъ; въ-третьихъ, спеціально по отношенію къ пескамъ, непосредственно подлежащимъ голубому мергелю Кіевскаго яруса (такъ называемымъ апатитовымъ или

фосфоритовымъ пескомъ К. М. Ѳеофилактова) мною установлено еще въ 1897 году нормальное нахожденіе галекъ гранита въ образцахъ, взятыхъ изъ несомнѣнно коренныхъ песковъ этого яруса въ Кіевской, Черниговской и Полтавской губерніяхъ (см. мои сообщенія въ Кіевскомъ Обществѣ Естествоиспытателей, напечатанныя въ Запискахъ этого Общества, т. XVI, вып. 2, проток. засѣд., стр. XCVI—CXIX, CXLIII—CLII, CLXIX и CLXX,—„О буровомъ колодцѣ Кіевскаго казеннаго виннаго склада № 2 и о буровыхъ скважинахъ на заводѣ Карбоникъ въ Кіевѣ“ и „Нѣсколько словъ о Кіевской спондилувой глинѣ и апатитовыхъ пескахъ“). Такимъ образомъ, нахожденіе галекъ гранита въ пескахъ № 23 вовсе не можетъ служить основаніемъ для причисленія ихъ къ послѣтретичнымъ отложеніямъ и глины № 22—къ нижнемеоценымъ мергелямъ; мергель № 22 несомнѣнно относится, какъ выше указано и какъ правильно принимаетъ Е. В. Оппоковъ, къ Кіевскому ярусу, а пески, ему подлежащіе (№ 23 и слѣдующіе),—къ подлежащимъ Кіевскому голубому мергелю апатитовымъ и Бучакскимъ пескамъ. Сверхъ того, я считаю весьма вѣроятнымъ, что и вышележащіе бѣлые пески № 21, съ 280 по 288 футъ отъ поверхности, представляющіе толщу почти въ 8 футовъ и залегающіе на обсолютныхъ высотахъ отъ 38,000 до 36,86 саж., не содержащіе никакихъ валуновъ или галекъ („пески чистые“ по выраженію Е. В. Оппокова),—также относятся еще къ третичнымъ отложеніямъ, именно къ Полтавскому ярусу.

Въ упомянутой выше (стр. 87—88) буровой скважинѣ у деревни Снядыни на правомъ берегу рѣки Припяти, какъ видно изъ схематическаго чертежа въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, чертежъ 11), и произведенныхъ мною вычисленій (по даннымъ измѣреній на чертежѣ), поверхъ мѣла встрѣчены были слѣдующія отложенія:

Названія породъ.	Глубина отъ поверхности.			Мощн.		Абс. высоты зал.
	Футовъ.	Саженъ.	Метр.	С.	М.	Саж.
а) Желтый песокъ	0,0—3,5	0,0—0,5	0,00—1,07	0,5	1,07	56,2—55,7
б) Сѣрый песокъ съ прослойками сѣрой глины . .	3,5—29,4	0,5—4,2	1,07—8,99	3,7	7,92	55,7—52,0

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхности.			Мощн.		Абс. высоты зал.
	Футовъ.	Саженъ.	Метр.	С.	М.	Саж.
в) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	29,4—50,4	4,2—7,2	8,99—15,41	3,0	6,42	52,0—49,0
г) Сѣрая глина .	50,4—64,4	7,2—9,2	15,41—19,69	2,0	4,28	49,0—47,0
д) Пробѣлъ чертежа	64,4—137,2	9,2—19,6	19,69—41,95	10,4	22,26	47,0—36,6
е) Главконитовый песокъ	137,2—232,4	19,6—33,2	41,95—71,05	13,6	29,10	36,6=23,0
ж) Мѣлъ	232,4—292,6	33,2—41,8	71,05—89,45	8,6	18,40	23,0=14,4

По сравненію со схематическими разрѣзами другихъ буровыхъ скважинъ, изображенными на чертежахъ 11 и 12 атласа западной экспедиціи для осушенія болотъ, пройденныя въ описываемой скважинѣ отложенія должны быть распредѣлены по геологическому возрасту слѣдующимъ образомъ:

	Мощность.	Абсол. высоты залеганія.
Послѣледниковые пески	0,5 саж. или 1,07 мет.	56,2—55,7 с.
Предледник. отложенія	8,7 „ 18,62 „	55,7—47,0 „
Неизвѣстныя отложенія	10,4 „ 22,26 „	47,0—36,6 „
Третичныя отложенія (?)	13,6 „ 29,10 „	36,6—23,0 „
Мѣловыя отложенія . .	8,6 „ 18,40 „	23,0—14,4 „

По петрографическому характеру эти третичныя отложенія ближе всего подходятъ къ породамъ Харьковскаго яруса.—Въ помѣщенной рядомъ на томъ же чертежѣ скважинѣ у с. Дорошевичей третичные пески, повидимому, не были встрѣчены при буреніи и изображены на чертежѣ лишь предположительно.

Въ буровой скважинѣ на полустанкѣ Коцуры, Полѣсскихъ желѣзн. дорогъ (см. выше, стр. 87, 92, 126), по скуднымъ даннымъ старой литературы (№ 129, стр. 36; № 8 стр. 11 и 24), пройдены были „дилювіальныя и третичныя образованія“, состоящія изъ „сѣрыхъ глинъ и песковъ“, на глубину 252 футовъ. Болѣе подробными свѣдѣніями о той же скважинѣ мы обязаны Е. В. Оппокову, который указалъ также, что

третичныя отложенія, встрѣченныя въ этой скважинѣ, должны быть отнесены къ Бучакскому ярусу (№ 78, стр 115—116 и 133, выноска), но не опредѣлилъ точно, какія именно породы здѣсь являются третичными. Привожу здѣсь разрѣзъ, данный Е. В. Оппоковымъ (съ нѣсколько болѣе подробно вычисленными мною данными):

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощность.		Абсол. высоты залеган.
	Футовъ.	Саженъ.	Фут.	Саж.	Саженъ.
1. Почвенный слой .	0,00—3,00	0,00—0,43	3,0	0,43	55,77—55,34
2. Песокъ желтый мелкій	3,00—9,00	0,43—1,29	6,0	0,86	55,34—54,48
3. Песокъ сѣрый мелкій	9,00—35,00	1,29—5,00	26,0	3,71	54,48—50,77
4. Песокъ сѣрый, крупнѣе	35,00—65,00	5,00—9,29	30,0	4,29	50,77—46,48
5. То же, съ галькой	65,00—67,00	9,29—9,57	2,0	0,28	46,48—46,20
6. Глина сѣрая, песчанистая . .	67,00—120,00	9,57—17,14	53,0	7,57	46,20—38,63
7. Песокъ зеленый главконитовый .	120,00-130,00	17,14—18,57	10,0	1,43	38,63—37,20
8. Песокъ сѣрый .	130,00-160,00	18,57—22,86	30,0	4,29	37,20—32,91
9. То же, помельче	160,00-184,50	22,86—26,36	24,5	3,50	32,91—29,41
10. Песокъ синевато-сѣрый, илистый.	184,50-233,50	26,36—33,36	49,0	7,00	29,41—22,41
11. Песокъ сѣрый крупный, водоносный, съ камнями (куски песчаника?) . . .	233,50-252,00	33,36—36,00	18,5	2,64	22,41—19,77

Изъ сопоставленія петрографическихъ свойствъ и условій залеганія перечисленныхъ породъ видно, что къ третичнымъ отложеніямъ могутъ быть отнесены породы №№ 7—11, представляющія общую мощность свыше 132 футовъ или 18,86 саж., залегающія на абсолютныхъ высотахъ отъ 38,63 до 19,77 саж. и ниже (такъ какъ отложенія эти не

были пройдены, повидимому, до конца). Отнесеніе этихъ породъ полностью къ Бучакскому ярусу является вѣроятнымъ.

Буровая скважина на станціи Коржевкѣ (см. выше, стр. 84, 87, 92, 126), повидимому, также встрѣтила третичныя отложенія (вѣроятно, Бучакскаго яруса). Мѣстность вокругъ этой станціи (или полустанка), по моимъ подробнымъ изслѣдованіямъ (изложеннымъ ниже), представляетъ только небольшія обнаженія послѣледниковыхъ отложеній. Полустанокъ этотъ находится на 311-ой верстѣ Полѣсской желѣзной дороги (считая отъ станціи Жабинки) и въ 32 верстахъ къ востоку отъ полустанка Старушки (въ одной верстѣ къ югу отъ стариннаго канала Лукича). Свѣдѣнія о произведенной здѣсь скважинѣ до 1906 года были крайне недостаточны. Въ изданіи „бюро изслѣдованій почвы“ (№ 129, стр. 36) сообщается только, что здѣсь прорыта скважина діаметромъ въ $4^3/_8$ дюйма, глубиною въ 350 футовъ, которая дала 16000 ведеръ воды въ сутки изъ „третичныхъ“ песковъ. Въ брошюрѣ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ (№ 8, стр. 12—13 и 24) о той же скважинѣ (сооруженной въ 1895 году) указано, что вода получилась „изъ слоя главконитоваго песку“, но всего въ количествѣ 7,2 кубич. саж. въ сутки, вслѣдствіе чего была пробуравлена вторая скважина, глубиною до 19 саженъ, діаметромъ въ 6 дюймовъ, но и она дала не болѣе 9 кубич. саж. воды въ сутки, почему проектировалась третья скважина.—Въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ находимъ о той же скважинѣ весьма неопредѣленныя и противурѣчивыя свѣдѣнія. Въ одномъ мѣстѣ текста этого очерка сказано, что „около станціи Коржевки скважина, доведенная до глубины 247 футовъ, не достигла мѣла, остановившись въ вышележащихъ главконитовыхъ пескахъ“. (№ 29, стр. 233). Въ другомъ мѣстѣ той же книги сообщается, что „у станціи Коржевки зеленоватый главконитовый песокъ съ вышележащимъ слоемъ бѣлаго кварцеваго песка (съ прослойками темныхъ глинъ) встрѣченъ на глубинѣ 17 саженъ“. (Тамъ же, стр. 234—235). Наконецъ, на чертежѣ 11-омъ атласа къ тому же изданію западной экспедиціи изображенъ, между прочимъ, разрѣзъ буровой скважины у ст. Коржевки; по произведеннымъ мною измѣреніямъ и вычисленіямъ по этому чертежу, разрѣзъ скважины представленъ здѣсь въ слѣдующимъ видѣ:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Мощн. Саж.	Абсол. высоты залеган.
1. Почва?	0,6	57,4—56,8 с.
2. Желтый песокъ	0,8	56,8—56,0 „
3. Сѣрый песокъ (съ прослойкой сѣрой глины).	3,8	56,0—52,2 „
4. Сѣрая глина	3,2	52,2—49,0 „
5. Пробѣлъ чертежа	29,2	49,0—19,8 „
6. Главконитовый песокъ	14,0	19.8—5,8 „

Глубина скважины составляетъ, такимъ бразомъ, 51,6 саж. или 361,2 фута; никакихъ „бѣлыхъ песковъ съ прослойками темныхъ глинъ“ надъ главконитовымъ пескомъ, вопреки указаніямъ текста, не показано. Лишь въ 1906 году Е. В. Оппоковымъ опубликованы о буровой скважинѣ на ст. Коржевкѣ болѣе подробныя свѣдѣнія, которыя представляютъ разрѣзъ этой скважины въ слѣдующемъ видѣ (мощность и абсолютные уровни залеганія породъ подробнѣе вычислены мною по даннымъ, сообщаемымъ авторомъ):

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Ф.	С.	М.	Саж.
1. Песокъ сѣрый.	9,0	1,3	2,78	58,3—57,0
2. Песокъ бѣлый	16,5	2,4	5,13	57,0—54,6
3. Глина	5,0	0,7	1,50	54,6—53,9
4. Глина черная	8,0	1,1	2,35	53,9—52,8
5. Глина илистая	2,5	0,4	0,85	52,8—52,4
6. Песокъ сѣрый съ камешками (валунчиками?).	30,0	4,3	9,19	52,4—48,1
7. Глина синяя	18,5	2,6	5,56	48,1—45,5
8. Песокъ мелкій	7,5	1,1	2,35	45,5—44,4
9. Глина синяя илистая	2,5	0,4	0,85	44,4—44,0
10. Песокъ илистый	12,0	1,7	3,63	44,0—42,3
11. Песокъ бѣлый	27,0	3,9	8,33	42,3—38,4

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Мощность.			Абсол. высоты залеган.
	Ф.	С.	М.	Саж.
12. Глина бѣлая	1,0	0,1	0,21	38,4—38,3
13. Песокъ бѣлый	8,5	1,2	2,56	38,3—37,1
14. Песокъ илистый	24,0	3,4	7,27	37,1—33,7
15. Глина красная	1,0	0,1	0,21	33,7—33,6
16. Песокъ сѣрый	8,5	1,2	2,56	33,6—32,4
17, То же, крупный	1,0	0,2	0,42	32,4—32,2
18. То же, мелкій	2,0	0,3	0,64	32,2—31,9
19. Глина черная	3,0	0,4	0,85	31,9—31,5
20. Песокъ свѣтло-сѣрый, мелкій . .	12,0	1,7	3,63	31,5—29,8
21. Песокъ сѣрый	47,5	6,8	15,53	29,8—23,0
22 Песокъ главконитовый	15,0	2,1	4,49	23,0—20,9
23. Песокъ сѣрый	31,0	4,4	9,40	20,9—16,5
24. Песокъ илистый	14,0	2,0	2,27	16,5—14,5
25. Песокъ водоносный	32,0	4,6	9,83	14,5— 9,9
26. Песокъ крупный	1,0	0,2	0,42	9,9— 9,7
27. Песокъ главконитовый (пройдено)	10,0	1,4	3,00	9,7— 8,3

Е. В. Оппоковъ лишь вскользь упоминаетъ, что въ описываемой скважинѣ вода добыта изъ Бучакскаго яруса, не указывая, гдѣ именно слѣдуетъ въ приведенномъ спискѣ породъ считать начало этого яруса. Судя по петрографическому характеру породъ, вѣроятнѣе всего признать за начало Бучакскихъ песковъ породу № 20; въ такомъ случаѣ въ описываемой скважинѣ третичные пески названнаго яруса были пройдены на протяженіи 162,5 фута или 23,12 саж., на абсолютныхъ высотахъ отъ 31,5 до 8,3 саж. Залегающіе выше этихъ песковъ разнообразные песчаные и глинистые осадки относятся, повидимому, уже къ послѣтретичнымъ отложеніямъ.

На чертежѣ 11-омъ атласа къ очерку работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29) приблизительно на

тѣхъ же обсолютныхъ высотахъ, какъ въ Коржевкѣ, весьма схематически обозначено залеганіе третичнаго главконитоваго песка еще въ трехъ сосѣднихъ съ Коржевкой пунктахъ, а именно,—у мѣстечка Петрикова, у деревни Новоселокъ на рѣкѣ Припяти и у деревни Мицуровъ на рѣкѣ Бобричи. Приходится предположить, что въ этихъ пунктахъ западной экспедиціей были заложены довольно глубокія буровыя скважины, о которыхъ въ текстѣ того же изданія (№ 29), къ сожалѣнію, вовсе не упоминается.

О буровой скважинѣ на станціи Старушки подробно сказано выше (см. стр. 82, 83, 85—87, 92). По отношенію къ третичнымъ отложеніямъ, встрѣченнымъ въ этой скважинѣ, въ литературѣ имѣются лишь отрывочныя и противурѣчивыя свѣдѣнія. Въ брошюрѣ, изданной „бюро изслѣдованія почвы“, сообщается, что скважина эта прошла третичныя отложенія, песокъ и главконитовую глину, залегающія на мѣлу, причемъ третичный песокъ оказался очень мелкимъ (№ 129, стр. 36; см. № 131. стр. 98). По даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, стр. 234), здѣсь на мѣлу залегаетъ глинистый, зеленоватый, главконитовый третичный песокъ; какъ указано выше (стр. 83), на чертежѣ 11-омъ атласа той же экспедиціи главконитовый песокъ показанъ залегающимъ (по моимъ вычисленіямъ изъ данныхъ измѣреній на чертежѣ) на глубинахъ отъ 134,4 до 229,6 фута или отъ 19,2 до 32,8 саж. отъ поверхности, на абсолютныхъ отъ 36,2 до 22,6 саж., и имѣющимъ, слѣдовательно, мощность въ 13,6 саж.; какъ было указано выше, данныя эти не заслуживаютъ довѣрія; вопросъ о мощности, условіяхъ залеганія, петрографическомъ характерѣ и геологическомъ возрастѣ встрѣченныхъ здѣсь третичныхъ отложеній остается открытымъ; лишь по сравненію съ другими описанными выше буровыми скважинами можно допускать, что здѣсь также были пройдены третичныя отложенія Бучакскаго яруса.

На расположенныхъ къ западу отъ станціи Старушки станціяхъ Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ Житковичахъ (№ 8, стр. 13 и 24; № 78, стр. 140; см. выше, стр. 86) и Микашевичахъ (№ 8, стр. 7, 18, 22 и 24; № 78, стр. 139—140; см. выше, стр. 87) буровыя скважины, насколько

можно судить по имѣющимся о нихъ скуднымъ даннымъ, повидимому, не были доведены до третичныхъ отложеній.

9. Рѣчицкій уѣздъ. На существующихъ геологическихъ картахъ (№№ 43, 44 и № 29, атласъ, табл. 10) въ предѣлахъ Рѣчицкаго уѣзда мы не находимъ указаній на существованіе естественныхъ (коренныхъ) выходовъ третичныхъ отложеній на поверхность. (На геологической картѣ Гедройца, приложенной къ работѣ его № 16, Рѣчицкаго уѣзда вовсе нѣтъ, хотя въ текстѣ той же работы авторъ описываетъ, между прочимъ, и свои наблюденія въ этомъ уѣздѣ). Гедройцъ при описаніи своихъ наблюденій въ Рѣчицкомъ уѣздѣ (который авторъ пересѣкъ съ запада на востокъ) неоднократно упоминаетъ „зеленоватые и бѣлые пески“ и „зеленоватыя глины“, но почему то не причисляетъ ихъ здѣсь (какъ въ Волынской губерніи) къ третичнымъ отложеніямъ, а признаетъ эти породы подчиненными ледниковымъ образованіямъ (напр., у станціи Бабичей и города Рѣчицы, см. № 16, стр. 201—202). Такимъ образомъ, въ обнаженіяхъ Рѣчицкаго уѣзда третичныя отложенія никѣмъ донынѣ не были еще наблюдаемы, но эти отложенія не разъ были встрѣчены буровыми скважинами въ томъ же уѣздѣ.

Указанія (къ сожалѣнію, довольно неопредѣленныя) на существованіе въ Рѣчицкомъ уѣздѣ на нѣкоторой глубинѣ третичныхъ отложеній впервые были получены еще при сооруженіи въ городѣ Рѣчицѣ желѣзнодорожнаго моста черезъ рѣку Днѣпръ. Гедройцъ описываетъ результаты буренія у этого моста въ слѣдующихъ выраженіяхъ:

„При изслѣдованіи грунта подъ устои желѣзнодорожнаго моста были встрѣчены слѣдующіе слои:

а) Мелкій песокъ 1—3 саж.

б) Крупный песокъ 0,10—0,17 саж.

в) Мелкій песокъ со значительной примѣсью кварца — отъ нѣсколькихъ дюймовъ до 0,60 саж.

г) Песчанистая сѣровато-черная глина 2,0—4,00.

д) Черная пластичная глина.
е) Сѣрый песокъ. } Третичныя? 1,30—1,40 саж.

Интересно, что изъ всѣхъ слоевъ только черная глина во всѣхъ четырехъ скважинахъ имѣла почти одинаковую толщину“. (№ 16, стр. 202—203).

Кромѣ совершенно непонятныхъ выраженій (напр., „песокъ съ примѣсью кварца"), указанія эти очень неясны и неопредѣленны; мотивы отнесенія черной глины и сѣраго песка къ третичнымъ отложеніямъ не указаны; мощность этихъ отложеній не указана для каждаго изъ нихъ въ отдѣльности; петрографическій характеръ также указанъ слишкомъ кратко.

Столь же скудныя и недостаточныя свѣдѣнія находимъ въ литературѣ о буровой скважинѣ, произведенной на казенномъ винномъ складѣ въ г. Рѣчицѣ въ 1897 году. Е. В. Оппоковъ сообщаетъ въ одной своей статьѣ (№ 77, стр. 47) лишь краткія данныя о глубинѣ скважины (въ 112 футовъ), діаметрѣ ея (6 дюймовъ) и производительности (100 ведеръ въ часъ, при уровнѣ воды, стоящемъ на 16 футовъ ниже поверхности земли), а въ другой статьѣ (№ 78, стр. 124—135) упоминаетъ вскользь, что „при буреніи на глубину 112 футовъ на казенномъ винномъ складѣ въ г. Рѣчицѣ, Минской губерніи, пройдены только песчаныя отложенія (пески-плывуны)". И. Ф. Синцовъ даетъ о той же буровой скважинѣ слѣдующія свѣдѣнія: „Въ 1897 году въ Рѣчицкомъ складѣ (расположенномъ въ разстояніи 3—4 верстъ отъ Днѣпра) устроенъ буровой колодезь съ 6″ обсадными трубами, имѣющій 112 футовъ глубины. При буреніи пройдены: плывунъ, а затѣмъ пески, въ верхней половинѣ тонкозернистые, а въ нижней грубозернистые". (При тонкозернистыхъ пескахъ авторъ дѣлаетъ слѣдующую выноску: „Очевидно, часть этихъ породъ и описана А. Е. Гедройцемъ въ Матеріалахъ для геологіи Россіи, т. XVII, на стр. 201"). „Производительность колодца 200—250 ведеръ въ часъ. Вода стоитъ на 16 фут. ниже поверхности земли". (№ 104, стр. 133). Приведя затѣмъ анализы воды изъ этой скважины (качество воды оказывается довольно плохимъ), авторъ заключаетъ: „Судя по геологическому строенію мѣстности между Рѣчицей и Гомелемъ, по породамъ, пройденнымъ въ буровомъ колодцѣ Гомельскаго склада и по составу солей, растворенныхъ въ помянутой водѣ, можно думать, что она получена изъ палеогеновыхъ осадковъ (извѣстныхъ также на противоположной, лѣвой сторонѣ Днѣпра), въ большинствѣ случаевъ содержащихъ болѣе мягкую воду, чѣмъ валунные пески". (Тамъ же, стр. 134). Свѣ-

дѣнія эти слишкомъ недостаточны для сужденія о геологическомъ возрастѣ пройденныхъ описываемой скважиной отложеній. Сопоставляя эти данныя съ приведенными выше данными Гедройца о четырехъ буровыхъ скважинахъ у желѣзнодорожнаго моста, можно высказать лишь предположеніе (очень нуждающееся въ провѣркѣ), что въ почвѣ г. Рѣчицы мѣстами сохранились части пестрыхъ (темноцвѣтныхъ) глинъ и ниже ихъ залегаютъ пески, повидимому, Полтавскаго яруса, подъ которыми есть основанія ожидать (при глубокомъ буреніи) встрѣчи песковъ Харьковскаго яруса (см. ниже).

Довольно скудныя и неполныя свѣдѣнія имѣются также въ литературѣ и о буровой скважинѣ, произведенной на казенномъ винномъ складѣ въ мѣстечкѣ Брагинѣ, Рѣчицкаго уѣзда. Изъ сообщеній Е. В. Оппокова (№ 77, стр. 47 и № 78, стр. 124—125) мы узнаемъ, что скважина эта имѣла діаметръ въ 6 дюймовъ, достигла глубины въ 157 футовъ и дала до 100 ведеръ въ часъ воды, уровень которой стоитъ на 18 футовъ ниже поверхности земли, причемъ при буреніи пройдены были только песчаныя отложенія (плывуны). И. Ф. Синцовъ сообщаетъ о скважинѣ въ Брагинскомъ складѣ слѣдующія данныя: „Пройденныя породы:

1. Мелкій песокъ (9—25 ф.).
2. Крупный песокъ (25—70 ф.) 45 ф.
3. Сѣрый плывунъ (70—128 ф.) 68 ф.
4. Крупный песокъ (138—157 ф.) 19 ф.

(Этотъ песокъ, очевидно, принадлежитъ къ тому водоносному слою, изъ котораго добывается вода въ старомъ колодцѣ Мозырскаго склада. Съ послѣдней брагинская сходна и по своей жесткости)“. (№ 104. стр. 131). Далѣе авторъ приводитъ анализы воды (довольно плохой), а въ другомъ мѣстѣ (№ 105, стр. 8) сообщаетъ, что вода эта имѣетъ температуру въ $+8^{0}$Р. Такимъ образомъ, о геологическомъ возрастѣ породъ, пройденныхъ въ Брагинскомъ складѣ, оба цитированныхъ автора не высказываютъ заключенія.

Геологическій возрастъ водоносныхъ песковъ, встрѣченныхъ въ только что описанной скважинѣ и залегающихъ въ мѣстечкѣ Брагинѣ на глубинахъ ниже 70 футовъ отъ

поверхности, удалось точно установить при производствѣ въ 1914 году въ этомъ мѣстечкѣ новой экспедиціей для осушительныхъ изысканій въ Полѣсьѣ (подъ начальствомъ Е. В. Оппокова) буровой скважины (№ 4, пикетъ № 422) глубиною въ 112 футовъ (16 саженъ или 34, 25 метра). Образцы изъ этой скважины, собранные съ большой тщательностью, были изслѣдованы мною. Абсолютная высота устья скважины въ м. Брагинѣ можетъ быть приблизительно оцѣнена около 52 саженъ на основаніи слѣдующихъ соображеній: на гипсометрической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ верстахъ въ 11 къ сѣверо-востоку отъ м. Брагина (у деревни Пудакова?) отмѣчена абсолютная высота 56 саженъ; въ 14,5 верстахъ къ юго-востоку отъ того же мѣстечка, приблизительно около деревни Чемерицы, на той же картѣ находимъ абсолютную отмѣтку въ 50 саженъ и верстахъ въ 11 къ югу отъ мѣстечка, нѣсколько южнѣе деревни Сперижа,—абсолютную отмѣтку въ 49 саженъ: средняя величина въ 52 сажени и принята мною за приблизительную абсолютную высоту мѣстечка Брагина, лежащаго между названными пунктами. Въ упомянутой буровой скважинѣ подъ толщей аллювіальныхъ отложеній мощностью въ 24 фута или 3,43 сажени, послѣледниковыхъ отложеній мощностью въ 36 футовъ или 5,14 саж. и ледниковыхъ отложеній мощностью въ 8 футовъ или 1,14 сажени, на глубинѣ отъ 68 футовъ отъ поверхности оказались слѣдующія образованія:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ *).	Глубина отъ поверхн.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
а) „Песокъ сѣрый (образцы №№ 36—51, получены съ промывкой скважины). Зеленовато-сѣрый однородный, очень мелкозернистый, неокатанный, сыпучій песокъ (первоначально, до промывки скважины, по всей вѣроятности, главконитовый суглинокъ)	68—100	9.72—14,29	32	4,57	42,28—40,71

*) Въ кавычкахъ приведены названія, данныя породамъ буровымъ мастеромъ, отбиравшимъ образцы.

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
б) „Песокъ съ синеватой глиной“ (образцы №№ 52—53), „песокъ съ сѣрой глиной“ (образецъ № 54), „песокъ съ синей глиной и блескомъ“ (образецъ № 55) и „песокъ сѣрый съ блестками“ (образцы №№ 56—57, всѣ образцы получены съ промывкой скважины). Очень песчаный, зеленовато-сѣрый, мергелистый, связный, главконитовый суглинокъ, содержащій мелкозернистый, неокатанный кварцевый песокъ; подъ микроскопомъ кромѣ того видна остроребериая, угловатая кварцевая пыль, зерна главконита и рѣдкія пластинки бѣлой слюды	100—112	14,29—16,00	12	1,71	40,71—39,00

По всѣмъ своимъ петрографическимъ свойствамъ обѣ описаныя породы чрезвычайно близко сходны съ типическими песками и суглинками Харьковскаго яруса и причислены мною къ третичнымъ отложеніямъ этого яруса. Общая ихъ мощность въ м. Брагинѣ превышаетъ 44 фута или 6,29 саж., такъ какъ скважина остановлена въ этихъ породахъ и онѣ не пройдены буреніемъ до конца.

Той же экспедиціей подъ начальствомъ Е. В. Оппокова была произведена и буровая скважина въ деревнѣ Стежарно (или Стежерно), верстахъ въ шести къ юго-востоку отъ м. Брагина, у такъ наз. Щелбенскаго канала, у моста, на лѣвомъ побережьѣ рѣчки Брагинки. Скважина эта прошла 9 футовъ (или 1,28 саж) аллювіальныхъ отложеній, 55 футовъ (7,86 саж.) послѣледниковыхъ отложеній (барханныхъ песковъ) и далѣе вступила въ третичныя (по моему опредѣленію) отложенія нижеописаннаго состава. Абсолютная высота устья скважины, судя по гипсометрической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, табл. 7), можетъ быть приблизительно принята въ 49 саж.

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
„Песокъ крупный съ зеленой глиной" (образцы №№ 30- 31). „глина зеленая" (образцы №№ 32—34). „песокъ сѣрый крупный" (образецъ № 35) и „песокъ съ зеленой глиной" (образцы №№ 36—43). Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый, сыпучій (частью слабо-связный), очень песчаный главконитовый суглинокъ; песокъ въ немъ угловатый, съ большимъ содержаніемъ чешуекъ бѣлой слюды; подъ микроскопомъ видны еще: острореберная кварцевая пыль, зерна главконита съ неправильными очертаніями и очень мало глинистыхъ частицъ . .	64—112	9,14—16,00	48	6,86	39,83—33,00

Чрезвычайное сходство описанныхъ отложеній съ имѣющимися у меня типическими суглинками Харьковскаго яруса побудило меня отнести и эти породы къ тому же Харьковскому ярусу.

Невдалекѣ отъ предъидущей скважины, въ деревнѣ Чемерицѣ (или Чемерисѣ), у моста на продолженіи той же Щелбенской канавы, была произведена экспедиціей Е. В. Оппокова буровая скважина такой же глубины (16 саж.); устье скважины находится (см. выше, стр. 152) на абсолютной высотѣ около 50 саженъ. Здѣсь подъ толщей въ 4 фута насыпи и 59 футами послѣледниковыхъ песковъ встрѣчены слѣдующія отложенія:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
„Песокъ сѣрый мелкій съ блестками" (образцы №№ 23—38). Зеленовато-сѣрый, очень мелкозернистый, частью сыпучій, частью связный, суглинистый главконитовый					

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
песокъ; содержитъ въ небольшомъ количествѣ пластинки бѣлой слюды; подъ микроскопомъ видны еще: кварцевая пыль и частью окатанныя, частью неокатанныя зерна и пластинки кварца; зерна главконита имѣютъ неправильныя очертанія, изрѣдка напоминающія формы фораминиферъ; глинистыхъ хлопьевъ мало	63—112	9,00—16,00	49	7.00	41,29—34,29

Описанныя породы относятся, по моему опредѣленію, также къ Харьковскому ярусу нижнетретичныхъ отложеній.

Наконецъ, совершенно такія же отложенія были встрѣчены еще въ одной буровой скважинѣ той же экспедиціи Е. В. Оппокова, именно—въ скважинѣ № 10 въ деревнѣ Сперижѣ, на западномъ берегу озера Сперижскаго, у кладокъ, на правомъ побережьѣ рѣчки Брагинки. Деревня Сперижъ находится на разстояніи около 11 верстъ (по прямой линіи) къ югу отъ мѣстечка Брагина; вблизи этой деревни на гипсометрической картѣ западной экспедиціи для осушенія болотъ проставлена абсолютная отмѣтка въ 49 саженъ, которая и принята мною, какъ приблизительная абсолютная высота устья скважины. При буреніи подъ толщей аллювіальныхъ отложеній въ 67 футовъ (9,57 саж.) встрѣчены слѣдующія породы:

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверхн.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
„Песокъ зеленый съ глиной и блестками“ (образцы №№ 28—29), „глина зеленая“ (образцы №№ 40—47) и „песокъ сѣрый съ блестками“ (образцы №№ 48—50). Зеленоватый, очень мелкозернистый, частью сыпучій, частью связный, неокатанный главконитовый песокъ съ рѣдкими пластинками бѣлой					

НАЗВАНІЯ ПОРОДЪ.	Глубина отъ поверх.		Мощн.		Абсол. высоты залеган.
	Фут.	Саж.	Ф.	С.	Саж.
слюды; подъ микроскопомъ зерна главконита имѣютъ неясныя очертанія фораминиферъ; много угловатой кварцевой пыли, мало глинистыхъ хлопьевъ	67—112	9,57—16,00	45	6,43	39,43—33,00

Породы эти, на основаніи тѣхъ же соображеній, какъ и въ предъидущихъ случаяхъ, отнесены мною безъ всякихъ сомнѣній также къ Харьковскому ярусу нижнетретичныхъ отложеній.

Буровыя скважины, произведенныя на станціи Наховъ, Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ, и въ с. Василевичахъ (оба пункта Рѣчицкаго уѣзда), не встрѣтили третичныхъ отложеній (описаніе этихъ скважинъ будетъ помѣщено ниже, въ главѣ о послѣтретичныхъ отложеніяхъ).

Приведенными выше данными исчерпываются всѣ свѣдѣнія о третичныхъ отложеніяхъ Минской губерніи, существующія въ литературѣ, а также добытыя моими изслѣдованіями образцовъ изъ буровыхъ скважинъ. Изъ данныхъ этихъ видно, что въ разныхъ мѣстахъ Минской губерніи съ большей или меньшей достовѣрностью констатировано нахожденіе отложеній всѣхъ пяти ярусовъ третичныхъ отложеній Южной Россіи,—ярусовъ Бучакскаго, Кіевскаго, Харьковскаго, Полтавскаго и яруса пестрыхъ глинъ, но мощность и горизонтальное распространеніе ихъ весьма неодинаковы и вообще мало еще изслѣдованы.

Выше было уже указано, что для многихъ случаевъ нахожденія третичныхъ отложеній Минской губерніи возможнымъ оказалось установить съ большей или меньшей точностью и абсолютныя высоты ихъ залеганія; изъ описанныхъ выше мѣстонахожденій третичныхъ осадковъ вовсе не имѣется гипсометрическихъ данныхъ еще для четырехъ пунктовъ,—окрестностей деревни Литовщизны, мѣстечка Цирина и деревни Кривоногъ, Новогрудскаго уѣзда, и деревни Юревичей, Бобруйскаго уѣзда. Приблизительныя

данныя объ абсолютныхъ высотахъ этихъ пунктовъ могутъ быть получены косвеннымъ путемъ на основаніи слѣдующихъ соображеній: 1) въ десяти верстахъ (по прямой линіи) къ сѣверо-западу отъ дер. Литовщизны на 10-верстной военно-топографической картѣ (между деревнями Миратичами и Русацинымъ) на восточномъ берегу озера Свитязя обозначена абсолютная высота въ 841 футъ или 120 саженъ; въ 22 верстахъ къ юго-востоку отъ той же деревни Литовщизны на той же картѣ находимъ (между селеніями Измошей и Тишковцами) абсолютную высоту въ 742 фута или 106 саженъ; средняя изъ этихъ двухъ величинъ 113 саж. и можетъ быть съ нѣкоторой долей вѣроятности принята за абсолютную высоту деревни Литовщизны и невдалекѣ рядомъ расположеннаго мѣстечка Цирина; 2) на разстояніи восьми верстъ къ востоку отъ деревни Кривоногъ, у деревни Вирсковщизны, находится на 10-верстной картѣ абсолютная отмѣтка въ 882 фута или 126 саженъ; въ 12 верстахъ къ сѣверо-востоку отъ Кривоногъ находимъ на той же картѣ абсолютную высоту 912 футовъ или 130,3 саженъ у деревни Марцули; средняя изъ этихъ величинъ, равная 128 саж., можетъ съ нѣкоторой долей вѣроятности быть принята за абсолютную высоту деревни Кривоногъ; 3) въ сосѣдствѣ съ деревней Юровичами, Бобруйскаго уѣзда, находимъ слѣдующія абсолютныя высоты: въ пяти верстахъ къ юго-востоку, у деревну Мосѣевичей абсолютную отмѣтку западной экспедиціи для осушенія болотъ въ 74,0 саж. (№ 29, стр. 86); въ трехъ верстахъ къ западу той же экспедиціей у деревни Житина отмѣчена абсолютная высота въ 76,7 саж. (№ 29, тамъ же); въ 16 верстахъ къ сѣверо-востоку у желѣзнодорожной станціи Тальки находимъ абсолютную отмѣтку въ 72,6 саж. (по Тилло, № 125); средняя высота въ 74,4 саж. и соотвѣтствуетъ, по всей вѣроятности, приблизительно высотѣ деревни Юровичей. Принимая указанныя здѣсь приблизительныя абсолютныя высоты для устьевъ буровыхъ скважинъ въ деревняхъ Литовщизнѣ, Кривоногахъ, мѣстечкѣ Цириѣ и дер. Юровичахъ, мы получаемъ возможность съ нѣкоторой вѣроятностью опредѣлить и высоты залеганія (въ буровыхъ скважинахъ названныхъ пунктовъ и въ обнаженіяхъ) всѣхъ

встрѣченныхъ породъ, въ томъ числѣ и третичныхъ отложеній. Большимъ неудобствомъ является необходимость пользоваться для этой цѣли подобными грубо-приблизительными опредѣленіями и потому крайне необходимо для полученія точныхъ геологическихъ и гидрологическихъ заключеній предварительно разработать подробную гипсометрическую карту губерніи.

Самымъ нижнимъ (и самымъ древнимъ въ геологическомъ смыслѣ) изъ перечисленныхъ выше ярусовъ третичной системы является такъ называемый Бучакскій ярусъ, впервые установленный многолѣтними работами профессора К. М. Ѳеофилактова для Кіевской губерніи и впослѣдствіи распространенный Н. А. Соколовымъ (въ его работѣ № 113) на всю южную Россію. Въ предѣлахъ Минской губерніи отложенія, причисляемыя къ этому ярусу, развиты, насколько можно судить по имѣющимся довольно еще скуднымъ даннымъ, лишь въ немногихъ пунктахъ южной полосы губерніи, а именно — въ отдѣльныхъ точкахъ Бобруйскаго и Мозырскаго уѣздовъ,— въ городахъ Бобруйскѣ и Мозырѣ. Сопоставляя данныя о буровыхъ скажинахъ въ обоихъ этихъ городахъ по отношенію къ отложеніямъ Бучакскаго яруса, получаемъ слѣдующіе результаты:

БУЧАКСКІЙ ЯРУСЪ.	Мощн. Саж.	Подлежащ. порода.	Абсол. высоты залеган. Саж.
Г. Бобруйскъ	2,32	Неизвѣстна.	32,36—30,04
Г. Мозырь	31,54	Неизвѣстна.	33,97—2,43

Сравнительно очень малая мощность отложеній Бучакскаго яруса въ буровой скважинѣ города Бобруйска объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что отложенія эти буреніемъ не были пройдены до конца; возможно, что здѣсь они оказались бы не менѣе мощными, чѣмъ въ буровой скважинѣ города Мозыря, гдѣ они, впрочемъ, также не были пройдены буреніемъ до конца; въ обѣхъ скважинахъ, поэтому, подлежащія Бучакскому яросу породы оказались неизвѣстными; есть основанія предполагать, что въ обоихъ

случаяхъ породы Бучакскаго яруса лежатъ на мѣлу (какъ въ г. Кіевѣ). Распространенія отложеній Бучакскаго яруса возможно ожидать вообще въ юго-восточной части Минской губерніи, т. е. въ уѣздахъ Бобруйскомъ, Мозырскомъ и Рѣчицкомъ, гдѣ эти отложенія могутъ быть современемъ встрѣчены глубокими буровыми скважинами. Относя отложенія Бучакскаго яруса къ эоцену, нельзя не указать здѣсь, что распространеніе ихъ въ Минской губерніи соотвѣтствуетъ теоретическимъ соображеніямъ академика А. П. Карпинскаго, по которымъ въ эоценовую эпоху почти вся территорія этой губерніи была сушей (см. выше, стр. 100; № 41, стр. 7, карта X).

Слѣдующимъ въ порядкѣ геологическаго возраста, болѣе молодымъ, является такъ называемый Кіевскій ярусъ Н. А. Соколова (или ярусъ Кіевской спондилувой глины К. М. Ѳеофилактова). О точной параллелизаціи отложеній этого яруса съ классическими отложеніями западной Европы еще не достигнуто между русскими учеными соглашенія; большинство этихъ ученыхъ (въ томъ числѣ и К. М. Ѳеофилактовъ, Н. А. Соколовъ), на основаніи изученія ископаемой макроскопической фауны описываемаго яруса, причисляли его къ верхнему эоцену; мои же изслѣдованія показали, что макроскопическая фауна отложеній этого яруса во всей южной Россіи (отъ Приднѣпровья до Приволжья включительно) носитъ на себѣ явственно-выраженный олигоценовый характеръ и заставляетъ причислить отложенія Кіевскаго яруса по крайней мѣрѣ къ нижнему олигоцену. (См. мои работы подъ разными заглавіями въ „Запискахъ Кіевск. Общества Естеств.“ за 1887—1901 гг., т. VIII, вып. 2, стр. 345—360; т. IX, стр. 1—65; т. XII, вып. 2, проток., стр. XXIII — XXX; т. XIII, проток., стр. XVII—XXV; т. XV, вып. 2, проток., стр. XXI—XXII; т. XVI, вып. 2, прот., стр. XXV—XXVIII и LXXXIX—XCIV; т. XVII, вып. 1, проток., стр. XI — XXX и LXVI—LXXIII; Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. В. В. Докучаева, вып. 15, стр. 31 — 33; Ежегодн. по Геол. и Мин. Россіи 1898 г., т. III, отд. I, стр. 76—78; Дневн. X-го Съѣзда русск. естеств. 1898 г., №№ 3—4, стр. 89—90; Bullet. d. Soc. Belge d. Géologie, d'Hydrologie et de Paléontologie, 1901 t. XII, pp. 9—21 и друг., со многими таблицами

рис.). Олигоценовые осадки, по теоретическимъ соображеніямъ А. П. Карпинскаго (см. выше, стр. 100 и № 39, стр. 26—27, карта № 10; № 41, стр. 7 и карта XI), должны пользоваться въ Минской губерніи болѣе широкимъ распространеніемъ, чѣмъ осадки эоценовые (Бучакскаго яруса), что, повидимому, и должно оправдаться на дѣлѣ. Фактически до настоящаго времени несомнѣнныя отложенія Кіевскаго яруса уже констатированы въ трехъ пунктахъ восточной части губерніи, а именно, въ г. Бобруйскѣ, въ дер. Юровичахъ и въ Мозырѣ. (См. выше. стр. 120—128, 134—142 и 131—132). Сопоставленіе условій залеганія отложеній Кіевскаго яруса въ названныхъ пунктахъ приводитъ къ слѣдующимъ результатамъ:

КІЕВСКІЙ ЯРУСЪ.	Мощн. Саж.	Подлежащ. порода.	Абсол. высоты залеган. Саж.
Г. Бобруйскъ	2,82	Бучакск. яр.	35,18—32,36
Д. Юровичи	> 2,43	Неизвѣстна.	61,83—59,40
Г. Мозырь	2,89	Бучакск. яр.	36,86—33,97

Близкое совпаденіе абсолютныхъ уровней залеганій породъ Кіевскаго яруса въ первомъ и третьемъ изъ поименованныхъ пунктовъ и несовпаденіе съ абсолютнымъ уровнемъ залеганія тѣхъ же породъ во второмъ случаѣ указываетъ, быть можетъ, на слѣды дислокаціи. Весьма вѣроятно, что голубые мергеля Кіевскаго яруса были встрѣчены неоднократно при буровыхъ работахъ въ разныхъ мѣстахъ Минской губерніи (напр., при буреніяхъ фирмы „бюро изслѣдованій почвы“ и западной экспедиціи для осушенія болотъ), но при опредѣленіи образцовъ недостаточно компетентными лицами (и при небрежной отборкѣ образцовъ) были упущены изъ вида; это тѣмъ болѣе возможно, что при буреніи съ промывкою скважины эти нѣжные мергеля совершенно отмучиваются и вполнѣ теряютъ свой первоначальный характеръ. Есть полныя основанія ожидать, что мергеля Кіевскаго яруса будутъ найдены во многихъ мѣстахъ Минской губерніи и окажутся имѣющимися въ ней довольно значительное распространеніе.

Сообразно съ приведенными выше (стр. 100) теоретическими указаніями академика А. П. Карпинскаго слѣдовало ожидать, что болѣе высокіе (болѣе молодые) ярусы нижнетретичныхъ отложеній будутъ имѣть болѣе широкое распространеніе въ Минской губерніи. Это и оправдывается по отношенію къ слѣдующему ярусу — такъ называемому Харьковскому ярусу Н. А. Соколова (или ярусу зеленыхъ песковъ К. М. Θеофилактова), отложенія котораго съ большей или меньшей достовѣрностью установлены уже въ настоящее время въ 17 случаяхъ для семи уѣздовъ Минской губерніи (за исключеніемъ лишь Борисовскаго и Игуменскаго уѣздовъ, т. е., крайняго сѣверо-востока губерніи). Сопоставленіе условій залеганія отложеній Харьковскаго яруса приводитъ къ слѣдующимъ результатамъ:

ХАРЬКОВСКІЙ ЯРУСЪ.	Мощн.	Подлежащ. породы.	Абсол. высоты залеган.
Новогрудскій уѣздъ.	Саж.		Саж.
Между Литовщизной и Дворцомъ	> 1 саж.	Мѣлъ.	Выше 100 с.
У Цирина	?	Мѣлъ.	Выше 100 с.
Станція Лѣсная	3,43	Мѣлъ.	33,45—30,02
Минскій уѣздъ.			
Г. Минскъ	8,00	Девонск.отл.	29,86—21,86
Пинскій уѣздъ.			
Пароконскъ	7,78	Мѣлъ.	48,43—40,71
Лунинецъ.	7,60	Мѣлъ.	50,2—42,60
Шпановка	4,00	Мѣлъ.	65,3—61,30
Озаричи.	2,40	Мѣлъ.	61,40—59,00
Колонскъ	1,20	Мѣлъ.	66,30—65,10
Омельня.	2,00	Мѣлъ.	63,30—61,30
Слуцкій уѣздъ.			
Гонцевичи	8,44	Мѣлъ.	43,30—34,90
Бобруйскій уѣздъ.			
Г. Бобруйскъ.	0,21	Кіевск. яр.	35,39—35,18
Рѣпинъ	13,00	Неизвѣстны.	48,00—35,00

	Мощн. Саж.	Подлежащ. породы.	Абсол. высоты залеган. Саж.
Мозырскій уѣздъ.			
Снядынь	13,60	Мѣлъ.	36,60—23,00
Рѣчицкій уѣздъ.			
М. Брагинъ	> 6,29	Неизвѣстны.	42,28—39,00
Стежарно	> 6,86	Неизвѣстны.	39,86—33,00
Чемерица	> 7,00	Неизвѣстны.	41,29—34,29
Сперижъ	> 6,43	Неизвѣстны.	39,43—33,00

Изъ этого сопоставленія видно, что въ сѣверо-западной части губерніи (въ Новогрудскомъ уѣздѣ) отложенія Харьковскаго яруса залегаютъ вообще на значительныхъ абсолютныхъ высотахъ, — по всей вѣроятности, не менѣе 100 саж. (при выведенной выше приблизительной абсолютной высотѣ мѣстонахожденій породъ Харьковскаго яруса въ Новогрудскомъ уѣздѣ, равной 113 саженъ, надо допустить, что около 13 саженъ сверху занимаютъ послѣтретичныя образованія, мощности которыхъ авторы описаній, къ сожалѣнію, не сообщаютъ); въ юго-западной части губерніи (въ Пинскомъ уѣздѣ) отложеній Харьковскаго яруса залегаютъ ниже саженей на 30, но все таки еще на абсолютныхъ высотахъ до 66 саж.; въ восточной полосѣ губерніи (въ уѣздахъ Бобруйскомъ, Мозырскомъ и Рѣчицкомъ) эти отложенія лежатъ еще ниже саженей на 20, на абсолютныхъ высотахъ до 48 саж. и опускаются даже до 35 саж. Рѣзкими исключеніями изъ этихъ общихъ правилъ являются нѣкоторые отдѣльные пункты губерніи, гдѣ абсолютныя высоты залеганія описываемыхъ отложеній сильно понижаются сравнительно съ сосѣдними мѣстностями. Такъ, на сѣверо-западѣ губерніи исключеніемъ является станція Лѣсная, гдѣ отложенія Харьковскаго яруса оказываются саженей на 70 ниже, чѣмъ вообще въ уѣздѣ. Въ юго-западной части губерніи, въ Пинскомъ уѣздѣ, такимъ же исключеніемъ являются Парохонскъ и Лунинецъ и въ Слуцкомъ уѣздѣ—Гонцевичи, въ которыхъ мы видимъ ненормально-низкое залега-

ніе описываемыхъ отложеній (до 20 саженей ниже окружающихъ мѣстъ). Повидимому, такимъ же исключеніемъ является и г. Минскъ. Эти крупныя разницы въ абсолютныхъ высотахъ залеганія отложеній Харьковскаго яруса, очевидно, указываютъ на происшедшія въ названныхъ мѣстахъ дислокаціи, по всей вѣроятности, дизъюнктивнаго характера (сбросы). Дислокаціи, слѣдовательно, происходили въ Минской губерніи и послѣ отложенія породъ Харьковскаго яруса, въ олигоценовую эпоху.

Повидимому, довольно широкое распространеніе имѣютъ въ Минской губерніи (за исключеніемъ сѣверо-восточной ея части) и отложенія болѣе высокаго по стратиграфическому положенію третичнаго яруса, — яруса Полтавскаго Н. А. Соколова (яруса бѣлыхъ песковъ К. М. Θеофилактова). Насколько допускаютъ судить имѣющіяся скудныя свѣдѣнія, приведенныя выше, отложенія этого яруса встрѣчаются въ уѣздахъ Новогрудскомъ, Минскомъ, Пинскомъ, Слуцкомъ, Бобруйскомъ, Мозырскомъ и Рѣчицкомъ; мѣстами ихъ отсутствіе объясняется, быть можетъ, денудаціей. Сопоставленіе абсолютныхъ уровней ихъ залеганія даетъ слѣдующіе результаты:

ПОЛТАВСКІЙ ЯРУСЪ.	Мощн. Саж.	Подлежащ. порода.	Абсол. высоты залеган. Саж.
Новогрудскій уѣздъ.			
Станція Лѣсная	3,00	Харьков. яр.	36,45—33,45
Минскій уѣздъ.			
Дер. Витереевичи	> 6,60	Неизвѣстна.	63,94—57,36
Пинскій уѣздъ.			
Г. Пинскъ, каз. винн. складъ . .	2,00	Мѣлъ.	43,6—41,60
Г. Пинскъ, станція жел. дор. . .	2,29	Мѣлъ.	48,16—45,87
Парохонскъ	4,58	Харьков. яр.	53,00—48,43
Дятловичи	> 3,90	Неизвѣстна.	50,40—46,50
Слуцкій уѣздъ.			
Гонцевичи	13,85	Харьков. яр.	57,10—43,30

	Мощн.	Подлежащ. порода.	Абсол. высоты залеган.
Бобруйскій уѣздъ.	Саж.		Саж.
Г. Бобруйскъ	3,18	Харьков. яр.	38,57—35,39
Даничевъ	?	Неизвѣстна.	? —37,00
Глуша	?	Неизвѣстна.	? ?
Мозырскій уѣздъ.			
Г. Мозырь	1,14	Кіевскій яр.	38,00—36,86
Рѣчицкій уѣздъ.			
Г. Рѣчица	?	Неизвѣстна.	? —43,90

Изъ этого сопоставленія видно, что отложенія Полтавскаго яруса залегаютъ въ сѣверной части губерніи (Минскій уѣздъ) довольно высоко (до 64 саж.); въ южной части (Пинскій уѣздъ) ниже (до 53 саж.) и въ юго-восточной части губерніи (Бобруйскій и Рѣчицкій уѣзды) еще ниже (до 38 саж.); мѣста несомнѣнныхъ дисклокацій (указанныя выше) представляютъ и здѣсь исключенія. Впрочемъ, для отложеній Полтавскаго яруса колебанія уровней залеганія могутъ зависѣть не только отъ дислокацій, но и отъ другой причины: отложенія эти, какъ я уже имѣлъ случай показать (см. мою работу № 145, стр. 199 и 317), по всей вѣроятности, судя по ихъ признакамъ, относятся къ образованіямъ пустыни, къ эоловымъ нагроможденіямъ песковъ, и потому могли и первоначально залегать на различныхъ уровняхъ, на неровностяхъ обработанной развѣваніемъ поверхности болѣе древнихъ породъ, представляя рѣзкія колебанія на малыхъ разстояніяхъ.

Представители самаго новаго изъ южно-русскихъ ярусовъ третичныхъ отложеній,—породы яруса пестрыхъ глинъ, —разбросаны, насколько донынѣ извѣстно, на площади шести уѣздовъ Минской губерніи въ разныхъ точкахъ, гдѣ эти породы уцѣлѣли отъ денудаціи въ видѣ отдѣльныхъ, повидимому, изолированныхъ клочковъ. Породы эти, какъ показали мои изслѣдованія въ Кіевской губерніи въ 1886 году и изслѣдованія экспедиціи В. В. Докучаева въ Полтавской губерніи, относятся къ морскимъ осадкамъ и должны имѣть болѣе или менѣе постоянные уровни залеганія,

безъ рѣзкихъ колебаній на малыхъ разстояніяхъ. Сопоставленіе вышеприведенныхъ данныхъ объ условіяхъ залеганія членовъ яруса пестрыхъ глинъ въ Минской губерніи даетъ слѣдующіе результаты:

ПЕСТРЫЯ ГЛИНЫ.	Мощн. Саж.	Подлежащ. породы.	Абсол. высоты залеган. Саж.
Новогрудскій уѣздъ.			
Кривоноги и Ждановичи.	> 5,00	Неизвѣстны.	Выше 100 с.
Станція Лѣсная	13,14	Полтав. яр.	49,59—36,45
Минскій уѣздъ.			
Витереевичи	1,71	Полтав. яр.	65,65—63,94
Пинскій уѣздъ.			
Г. Пинскъ, каз. винн. складъ . .	8,29	Полтав. яр.	51,90—43,60
Г. Пинскъ, станція жел. дор. . .	7,14	Полтав. яр.	55,31—48,16
Дятловичи	1,60	Полтав. яр.	52,00—50,40
Слуцкій уѣздъ.			
Гонцевичи	14,15	Полтав. яр.	71,30—57,10
Бобруйскій уѣздъ.			
Г. Бобруйскъ	3,54	Полтав. яр.	42,11—38,57
Даничевъ	?	Полтав. яр.	? ?
Глуша	?	Полтав. яр.	? ?
Рѣчицкій уѣздъ.			
Г. Рѣчица	?	Полтав. яр.	50,00— ?

По направленію съ запада на востокъ абсолютныя высоты залеганія породъ яруса пестрыхъ глинъ уменьшаются довольно постепенно съ 100 слишкомъ саженъ (Новогрудскій уѣздъ) чрезъ 65 саж. (Минскій уѣздъ) и 51—55 саж. (Пинскій уѣздъ) до 42 саж. (Бобруйскій уѣздъ); станціи Лѣсная и Гонцевичи (мѣста дислокацій) и здѣсь являются исключеніями изъ общаго правила; это показываетъ, что дисклокаціонныя явленія продолжали происходить въ Минской губерніи и послѣ отложенія породъ яруса пестрыхъ глинъ. Неравномѣрная мощность этихъ породъ обусловлена,

по всей вѣроятности, ихъ послѣдующей денудаціей въ доледниковую и ледниковую эпохи, а затѣмъ весьма интенсивнымъ развѣваніемъ этихъ породъ (залегавшихъ на поверхности во многихъ мѣстахъ)въ сухую и пустынную послѣледниковую эпоху; продукты развѣванія породъ яруса пестрыхъ глинъ мѣстами примѣшаны въ замѣтномъ количествѣ къ матеріалу южно-рускаго лесса, придавая этой эоловой породѣ нѣсколько болѣе темную окраску (напр., въ Уманскомъ уѣздѣ Кіевской губерніи).

Какъ видно изъ предъидущаго изложенія, всѣ приведенные результаты относительно географическаго (горизонтальнаго) разпространенія и условій залеганія третичныхъ отложеній въ Минской губерніи носятъ на себѣ характеръ предварительныхъ заключеній, высказываемыхъ безъ должной увѣренности и съ оговорками объ ихъ неточности и неполнотѣ; причиною этого и здѣсь является недостатокъ точно установленнаго фактическаго матеріала и въ очень многихъ случаяхъ—недостатокъ гипсометрическихъ данныхъ. Эти именно недостатки въ то же время лишаютъ насъ возможности въ настоящее время учесть степень участія третичныхъ отложеній различныхъ ярусовъ въ почвообразованіи (въ качествѣ материнскихъ породъ, что должно имѣть мѣсто во многихъ случаяхъ, гдѣ покровъ послѣтретичныхъ отложеній смытъ или вообще уничтоженъ денудаціонными процессами), а также хоть приблизительно указать вліяніе такихъ водоупорныхъ и важныхъ въ гидрографическомъ отношеніи породъ, какъ пестрыя глины и голубые мергеля, и такихъ важныхъ водоносныхъ породъ, какъ разнообразные третичные пески, на разпредѣленіе и режимъ подземныхъ водъ. Залегая вообще ближе къ поверхности, чѣмъ мѣловыя отложенія, и чаще выступая непосредственно на поверхность, третичныя отложенія должны существеннымъ образомъ вліять на почвы и подземныя воды (частью грунтовыя, напр., поверхъ пестрыхъ глинъ, частью болѣе или менѣе глубинныя и даже артезіанскія, напр., подъ голубыми мергелями Кіевскаго яруса, въ Бучакскихъ пескахъ). Подробное изученіе третичныхъ отложеній въ связи съ гипсометрическими данными и должно составить одну изъ важнѣйшихъ задачъ дальнѣйшаго геологическаго изслѣдованія губерніи.

V.

Послѣтретичныя отложенія Минской губерніи.

Новѣйшія по геологическому возрасту, такъ называемыя четвертичныя или послѣтретичныя отложенія втеченіе продолжительнаго времени (почти до послѣдней трети прошлаго XIX-го столѣтія) извѣстны были у геологовъ подъ названіемъ „наносовъ“ и считались у старинныхъ авторовъ чуть ли не карой Божіей, въ виду того, что эти „наносы“, окутывая собою плащеобразно съ поверхности всѣ другія геологическія образованія, т. е. болѣе древнія (такъ называемыя коренныя) отложенія, скрывали ихъ подъ собою и препятствовали ихъ изслѣдованію. Лишь послѣ того, какъ непонятные вначалѣ способы образованія послѣтретичныхъ отложеній были постепенно разъяснены для нѣкоторыхъ странъ западной Европы, отложенія эти привлекли къ себѣ вниманіе изслѣдователей въ другихъ странахъ, въ томъ числѣ и въ Россіи. Къ сожалѣнію, при колоссальномъ пространствѣ въ Россіи слишкомъ мало изслѣдователей-спеціалистовъ. Естественно въ виду сказаннаго, что у старинныхъ авторовъ-геологовъ мы не находимъ свѣдѣній о послѣтретичныхъ отложеніяхъ Минской губерніи (за исключеніемъ нѣсколькихъ замѣчаній Яковицкаго, приводимыхъ ниже); въ новѣйшее же время территорія Минской губерніи привлекла очень немногихъ изслѣдователей, при чемъ одни изъ новѣйшихъ изслѣдователей описали свои наблюденія надъ послѣтретичными отложеніями Минской губерніи слишкомъ бѣгло и поверхностно, со многими ошибками (напр., Гедройцъ), другіе же ограничились изученіемъ небольшихъ отдѣльныхъ районовъ, главнымъ образомъ въ средней и сѣверной полосѣ губерніи (Карпинскій, Миссуна). Наи-

менѣе изученной въ геологическомъ отношеніи (и по отношенію къ послѣтретичнымъ отложеніямъ въ особенности) оказывается южная полоса губерніи, быть можетъ, вслѣдствіе трудностей и лишеній, связанныхъ съ изслѣдованіемъ развитыхъ здѣсь обширныхъ болотистыхъ и лѣсныхъ пространствъ, по большей части трудно-доступныхъ, лишенныхъ удобныхъ путей сообщенія и очень слабо населенныхъ, лишенныхъ поэтому всякихъ культурныхъ удобствъ, столь цѣнныхъ для изслѣдователя; быть можетъ, мѣстность эта не привлекала изслѣдователей еще и потому, что мало надежды было получить крупные и интересные геологическіе результаты въ этой плоской, болотистой и лѣсистой странѣ, гдѣ и обнаженія считались рѣдкими, гдѣ даже на геологическихъ новѣйшихъ картахъ (до моихъ изслѣдованій) преобладающая часть поверхности обозначалась покрытой аллювіальными (современными рѣчными и болотными) отложеніями. На дѣлѣ въ южной именно части Минской губерніи оказались такіе въ высокой степени интересные въ научномъ смыслѣ и важные въ практическомъ смыслѣ объекты изслѣдованія, какъ конечныя морены, граница плейстоценоваго оледенѣнія, безвалунная область, послѣледниковые барханы и проч., открытые моими изслѣдованіями и обусловливающіе собою распредѣленіе ландшафтовъ и почвъ, т. е. основные физико-географическіе элементы, важные для сельскаго хозяйства. Въ виду полнаго почти отсутствія въ литературѣ свѣдѣній о послѣтретичныхъ отложеніяхъ въ южной части Минской губерніи, я считаю полезнымъ привести здѣсь изложеніе результатовъ моихъ геологическихъ изслѣдованій въ этой полосѣ губерніи (въ уѣздахъ Пинскомъ, Мозырскомъ, отчасти Слуцкомъ и Рѣчицкомъ).

Геологическое описаніе побережья рѣки Припяти въ Минской губерніи

(до м. Петрикова).

По изслѣдованіямъ *П. Тутковскаго.*

Изслѣдованія мои, произведенныя въ разные годы, охватили верхнее и среднее теченіе рѣки Припяти (въ Минской губерніи—до окрестностей мѣстечка Петрикова). Въ настоящей статьѣ мною описывается лишь самое побережье рѣки въ тѣсномъ смыслѣ; примыкающія же къ этому побережью пространства будутъ описаны вмѣстѣ съ побережьями притоковъ р. Припяти. Для удобства описанія теченіе рѣки Припяти подраздѣлено здѣсь на участки и въ каждомъ участкѣ описываются сперва обнаженія и геологическія образованія праваго берега, а затѣмъ—лѣваго берега.

I. Участокъ рѣки Припяти отъ вступленія ея въ предѣлы Минской губерніи до озера Нобеля. Правый берегъ.

— § 1. Коренной (такъ называемый второй) правый берегъ рѣки Припяти при вступленіи ея въ предѣлы Минской губерніи образованъ довольно обширнымъ мореннымъ холмомъ, на которомъ расположено село Цыръ (при устьѣ рѣки Брещи). Холмъ этотъ, называемый мною Цырскимъ холмомъ или Цырскимъ островомъ, имѣетъ поперечники отъ семи до 11,5 верстъ и со всѣхъ сторонъ окруженъ серьезными травяными болотами: съ запада къ нему примыкаетъ болото Конище, съ юга и востока—болотистая пойма рѣки Коростыньки, съ сѣвера—такая же пойма рѣки Припяти. Поверхность холма плоская, съ небольшими неровностями; склоны отлогіе; форма холма—характерная для морен-

наго ландшафта. (См. мою работу № 150, стр. 54 и 93). На всемъ пространствѣ холма всюду выступаетъ на поверхность моренный суглинокъ, довольно богатый разнообразными мелкими и крупными валунами, преимущественно гранита, песчаника и кварцита (при полномъ, повидимому, отсутствіи валуновъ кремня); моренный суглинокъ мѣстами (довольно часто) прикрытъ послѣледниковыми барханами и развѣваемыми покровами барханнаго песка. Между неровностями мореннаго суглинка, во впадинкахъ, мѣстами расположены замкнутыя моховыя болотца (вообще рѣдкія въ побережьѣ рѣки Припяти), не имѣющія связи съ пойменными болотами и не заливаемыя рѣчной водою во время половодій; растительность этихъ моховыхъ болотъ была изслѣдована Г. И. Танфильевымъ (см. № 29, часть II, стр. 141 и 144). Валуны на поверхности мореннаго суглинка встрѣчаются здѣсь повсюду, мѣстами—даже у самаго подножія послѣледниковыхъ барханов; нерѣдко крупные валуны выглядываютъ даже изъ-подъ покрововъ развѣяннаго сыпучаго барханнаго песка; поэтому, сплошное распространеніе здѣсь мореннаго суглинка является несомнѣннымъ, не смотря на отсутствіе естественныхъ обнаженій. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, въ описываемой мѣстности не встрѣчается валуновъ очень большихъ размѣровъ (которые вообще характерны не для мореннаго, а для конечно-мореннаго ландшафта въ Полѣсьѣ); валуновъ болѣе полутора метра въ поперечникѣ здѣсь вообще не находили; видѣнные мною валуны не достигали размѣровъ свыше полуметра въ поперечникѣ. Кромѣ валуновъ, показателемъ распространенія на поверхности мореннаго суглинка можетъ служить здѣсь до нѣкоторой степени и травянистая растительность: на песчаныхъ покровахъ она является низкой, рѣдкой, жалкой, на моренномъ же суглинкѣ—густой и рослой.

§ 2. Самое село Цыръ расположено на невысокомъ мысѣ сѣверной части мореннаго холма, вдающемся въ травяныя пойменныя болота. На западной окраинѣ села, невдалекѣ отъ церкви, у спуска съ коренного берега къ огромному (и весьма глубокому, по разспроснымъ свѣдѣніямъ) пойменному болоту рѣки Коростыньки, находится довольно большая яма для добыванія глины; въ ямѣ этой видно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Песчаная сѣрая почва	0,15 метра
б) Вязкій, коричневый моренный суглинокъ съ валунами	1,90 метра

Моренный суглинокъ въ этомъ мѣстѣ является довольно глинистымъ и содержитъ мало песка; среди валуновъ здѣсь найдены кварциты, песчаники, граниты и молочно-бѣлый кварцъ.

§ 3. На сѣверной и восточной окраинахъ села Цыра находится довольно крупный, обнаженный отъ растительности и интенсивно развѣваемый полисинтетическій барханный комплексъ, уже создавшій вокругъ себя небольшую песчаную пустыню. Элементарные барханы, входящіе въ составъ этого комплекса, по большей части, не смотря на развѣваніе, еще довольно высоки (мѣстами до 16 метровъ относительной высоты) и бросаются издали въ глаза яркой желтой окраской обнаженнаго песка. Въ комплексѣ еще можно различить, среди многихъ безформенныхъ руинъ, три явственно сохранившихъ свой первоначальный планъ элементарныхъ бархана, расположенныхъ другъ за другомъ въ одинъ рядъ по меридіональному направленію (первый установленный мною типъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (см. мою работу № 145, стр. 229—240). Первый съ сѣвера элементарный барханъ рѣзко несимметриченъ въ планѣ и имѣетъ серпообразную, сильно сжатую форму; правая его вѣтвь, длиною въ три четверти версты, лежитъ уже внѣ предѣловъ описываемаго мореннаго холма, на болотѣ; лѣвая вѣтвь выше и гораздо длиннѣе (въ полторы версты), касается сѣверной окраины села и несетъ на себѣ (какъ это часто наблюдается на высокихъ барханахъ Полѣсья) нѣсколько вѣтряныхъ мельницъ; разстояніе между обѣими вѣтвями не превышаетъ 180—200 метровъ.—Второй элементарный барханъ описываемаго комплекса имѣетъ также въ планѣ серпообразную форму, но вѣтви его раздвинуты шире (разстояніе между обѣими вѣтвями достигаетъ мѣстами 450 метровъ); барханъ этотъ почти симметриченъ въ планѣ; длина его правой вѣтви (упирающейся концомъ въ средину внѣшняго склона лѣвой вѣтви перваго бархана) составляетъ три четверти версты, длина лѣвой вѣтви—немногимъ меньше; головная часть довольно массив-

на.—Третій элементарный барханъ припаянъ къ головѣ второго невысокой песчаной перемычкой и въ планѣ представляетъ форму широко-раскрытаго тупого угла (въ 104°); правая его вѣтвь имѣетъ въ длину полверсты, лѣвая—нѣсколько короче.—Ширина грядъ описываемыхъ барханов достигаетъ до 200 метровъ; склоны ихъ съ внѣшней стороны по большой части отлогіе, сопровождаемые мощными песчаными осыпями, а съ внутренней стороны часто довольно крутые, иногда очень крутые (до 50°), хотя у подножія также сопровождаются валами песчаныхъ осыпей. Гребни грядъ почти не обнаруживаютъ столь обычнаго расчлененія на обособленныя вершины; отверстія дугъ всѣхъ трехъ элементарныхъ барханов ориентированы, по закону гесперотропизма, на западъ.

По разспроснымъ свѣдѣніямъ, на вершинѣ лѣвой вѣтви второго элементарнаго бархана было нѣкогда найдено нѣсколько каменныхъ издѣлій, судя по описаніямъ, принадлежащихъ неолитическому вѣку,—въ томъ числѣ каменные топоръ, молотъ и ножи. Тамъ же мѣстные крестьяне находили и фульгуриты.

§ 4. На разстояніи полуторы версты къ востоку отъ только-что описаннаго полисинтетическаго барханнаго комплекса, по дорогѣ въ деревню Лахвичи, на лѣсной полянѣ, находится довольно крупный, оголенный отъ растительнаго покрова и сильно пониженный денудаціей одиночный, несимметрическій въ планѣ послѣледниковый барханъ, имѣющій форму остраго угла (въ 50°), т. е. принадлежащій къ установленному мною третьему типу одиночныхъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 226—227). Лѣвая вѣтвь его, протягивающаяся по широтному направленію, достигаетъ длины немногимъ менѣе трехъ четвертей версты и почти прямолинейна; правая вѣтвь значительно длиннѣе (немногимъ болѣе одной версты въ длину) и довольно извилиста (повидимому, вслѣдствіе поглощенія ею двухъ „паразитныхъ“ барханчиковъ; см. № 145, стр. 252). Отверстіе угла, по закону гесперотропизма, ориентировано на западъ; относительная высота головы описываемаго бархана не превосходитъ уже (вслѣдствіе денудаціи) 8 метровъ, но мощныя осыпи песка, сопровождающія гряду бархана съ обѣихъ сторонъ, свидѣтельствуютъ о его прежней значительной высотѣ и массивности.

§ 5. Къ югу отъ бархана, описаннаго въ § 4, на разстояніи одной версты, на лѣсной полянѣ, находится небольшой, полуобнаженный отъ растительности и развѣваемый, но еще отчетливо сохранившій свой первоначальный планъ, одиночный серпообразный въ планѣ барханъ (перваго типа одиночныхъ барханов Полѣсья, см. № 145, стр. 217—222), съ вѣтвями почти равной длины (длиною въ полверсты каждая), ориентированный отверстіемъ серпообразной своей дуги, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ и окруженный со всѣхъ сторонъ прислоненными къ его грядѣ террасами осыпей и песчаными покровами; покровы эти, очевидно, не толсты: во многихъ мѣстахъ сквозь нихъ проглядываютъ валуны. Относительная высота описываемаго бархана не превосходитъ 7 метровъ.

§ 6. Къ западу отъ дороги, ведущей изъ села Цыра въ деревню Деревокъ, на разстояніи менѣе одной версты отъ только что описаннаго бархана, въ лѣсу, расположенъ довольно крупный одиночный барханъ, серпообразный и не вполнѣ симметричный въ планѣ (второго типа одиночныхъ барханов Полѣсья; см. № стр. 222—226). Конецъ его правой вѣтви (длиною около полуторы версты) изгибается на сѣверъ; лѣвая вѣтвь достигаетъ длины въ одну версту; отверстіе серпа обращено, по закону гесперотеопизма, на западъ и занято моховымъ болотцемъ; относительныя высоты гряды бархана достигаютъ въ разныхъ точкахъ до 10 метр. — § 7. Въ двухъ верстахъ къ западу отъ бархана, описаннаго въ § 6, на восточномъ берегу серьезнаго, глубокаго и топкаго травяного болота Конище, на приземистомъ моренномъ холмѣ, расположенъ полисинтетическій (двойной) барханъ небольшихъ размѣровъ, имѣющій въ планѣ форму неправильной буквы З и относящійся къ первому установленному мною типу полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 229—240). Комплексъ этотъ на половину обнаженъ отъ растительнаго покрова и сильно денудированъ; относительныя высоты его грядъ не превосходятъ шести метровъ; восточные склоны грядъ смягчены значительными осыпями. Первый съ сѣвера элементарный барханъ описываемаго комплекса имѣетъ въ планѣ симметрическую серпообразную или подковообразную форму; длина каждой изъ его вѣтвей менѣе полуверсты; отверстіе дуги

оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Къ внѣшней сторонѣ лѣвой вѣтви перваго бархана примыкаетъ конецъ правой вѣтви второго, несимметрическаго въ планѣ элементарнаго бархана, также подковообразнаго и подчиненнаго закону гесперотропизма; длина его правой вѣтви—около четверти версты, длина лѣвой вѣтви—полверсты; крутизна внутреннихъ склоновъ значительно превосходитъ крутизну внѣшнихъ склоновъ.

§ 8. Въ двухъ съ половиною верстахъ южнѣе бархана, описаннаго въ § 7, на восточномъ берегу того же болота Конище, находится довольно крупный полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся къ седьмому установленному мною типу подобныхъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 253—254). Онъ состоитъ изъ двухъ концентрическихъ элементарныхъ барханов и нѣсколькихъ руинъ, уже утратившихъ свой первоначальный планъ вслѣдствіе денудаціи. Первый съ запада, небольшой по размѣрамъ элементарный барханъ имѣетъ симметрическую серпообразную форму въ планѣ (съ длиной каждой вѣтви въ полверсты) и направленъ отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ; онъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и въ значительной степени пониженъ денудаціей; внѣшніе склоны его отлоги и сопровождаются осыпями безвалуннаго песка, внутренніе склоны замѣтно круче; относительная высота головной части достигаетъ около 8 метровъ.—При посредствѣ невысокаго песчанаго грядообразнаго перешейка (руины бархана) первый барханъ соединенъ съ правой вѣтвью большого, углового въ планѣ второго элементарнаго бархана, который охватываетъ первый барханъ своими длинными вѣтвями съ востока. Правая вѣтвь второго бархана достигаетъ длины свыше одной версты, лѣвая имѣетъ длину болѣе двухъ верстъ; обѣ вѣтви нѣсколько извилисты (отъ поглощенія „паразитныхъ“ барханов), невысоки и расширены прислоненными къ нимъ съ восточной стороны (по внѣшнему склону) мощными террасами осыпей, свидѣтельствующими о значительной степени денудаціи описываемаго бархана; лѣвая вѣтвь по срединѣ нѣсколько изогнута; уголъ между обѣими вѣтвями составляетъ около 80°. Отверстіе угла направлено, по закону гесперотропизма, на западъ. Голова и лѣвая вѣтвь второго элементарнаго

бархана расположены въ лѣсу, но тѣмъ не менѣе сильно разрушаются вслѣдствіе проведенія по нимъ проѣзжей дороги; правая вѣтвь его находится на моренномъ холмикѣ, на лѣсной полянѣ, обнажена отъ растительности и также въ значительной степени разрушена. Относительныя высоты второго бархана достигаютъ мѣстами 7 метровъ.

§ 9. Къ сѣверо-западу отъ фольварка Темнолѣтъ (или Темный Лядъ), лежащаго на абсолютной высотѣ 68.1 саж. (№ 29, стр. 164 и № 150, стр. 25, подъ № 86), среди лѣса, находится довольно хорошо сохранившійся, крупный, но невысокій полисинтетическій (двойной) барханъ, относящійся къ третьему установленному мною типу Полѣсскихъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов (№ 145, стр. 247—249). Первый съ запада элементарный барханъ этого комплекса имѣетъ въ планѣ серповидную несимметричную форму (правая вѣтвь его длиною въ три четверти версты, лѣвая—почти въ цѣлую версту, съ изогнутымъ на юго-западъ концомъ); барханъ этотъ оріентированъ отверстіемъ своей дуги, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ; къ нему примыкаетъ съ юга уже неопредѣлимая развѣянная руина.—Въ головную часть перваго бархана упирается конецъ правой вѣтви очень крупнаго второго элементарнаго бархана, имѣющаго въ планѣ неправильно-серпообразную, почти угловую, нѣсколько несимметричную форму; правая вѣтвь его длиною въ одну и три четверти версты, лѣвая—въ полторы версты; отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; профиль явственно несимметричный съ преобладаніемъ крутизны внутреннихъ склоновъ.—Весь комплексъ замѣтно денудированъ, очевидно, еще до появленія въ этой мѣстности лѣсовъ; къ обоимъ склонамъ внизу прислонены крупныя осыпи песка; гребни грядъ расширены и слабо расчленены; относительныя высоты не превосходятъ 8 метровъ; въ настоящее время весь описанный комплексъ, находящійся въ сторонѣ отъ дорогъ, заросъ по большей части лѣсомъ и находится въ покоющемся состояніи.

§ 10. Въ двухъ верстахъ къ сѣверу отъ фольварка Темнолѣта, на восточномъ краю Цырскаго моренаго острова, въ густомъ лѣсу, расположенъ довольно крупный полисинтетическій барханъ, относящійся къ четвертому

установленному мною типу полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 249—250). Комплексъ этотъ состоитъ изъ пяти еще явственно сохранившихъ свой первоначальный планъ элементарныхъ барханов, расположенныхъ въ два меридіональныхъ ряда, и изъ нѣсколькихъ неопредѣленныхъ руинъ. Первый съ сѣверо-запада элементарный барханъ имѣетъ весьма типичную, почти симметричную форму въ планѣ; правая вѣтвь его длиною немногимъ болѣе полуверсты, лѣвая—въ полверсты; отверстіе его подковы оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ. Съ юга къ лѣвой вѣтви примыкаетъ низкая, безформенная, бугристая песчанная руина погибшаго бархана.—Къ этой руинѣ съ юга примыкаетъ конецъ правой вѣтви второго элементарнаго бархана, также симметричнаго и подковообразнаго, превосходящаго первый барханъ своими размѣрами; длина каждой изъ его вѣтвей—три четверти версты; гесперотропизмъ выраженъ очень рѣзко.—Въ головную часть перваго бархана упирается съ внѣшней стороны конецъ лѣвой вѣтви серпообразнаго, рѣзко-несимметричнаго въ планѣ третьяго элементарнаго бархана, также оріентированнаго отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ; длина правой его вѣтви составляетъ полверсты, длина лѣвой—цѣлую версту.—Къ упомянутой выше руинѣ, лежащей между первыми двумя барханами, примыкаетъ конецъ правой вѣтви несимметричнаго и серпообразнаго въ планѣ четвертаго элементарнаго бархана, у котораго правая вѣтвь достигаетъ длины почти трехъ четвертей версты, а лѣвая—короче полуверсты; отверстіе его дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ.—Къ концу лѣвой вѣтви четвертаго элементарнаго бархана припаянъ конецъ правой вѣтви крупнаго, подковообразнаго, весьма типичнаго, симметрическаго въ планѣ пятаго элементарнаго бархана, оріентированнаго, по закону гесперотропизма, на западъ. Длина каждой изъ его вѣтвей равна цѣлой верстѣ.—Всѣ гряды описываемаго полисинтетическаго комплекса носятъ на себѣ признаки нѣкогда перенесенной ими денудаціи: склоны ихъ смягчены у подножія осыпями (но большая крутизна внутреннихъ склоновъ еще отчетливо выражена), гребень отчасти расчлененъ на куполообразныя вершины, относительная высота грядъ явно понижена (не болѣе 10 метровъ

для столь крупныхъ барханов). Въ настоящее время почти весь этотъ комплексъ густо заросъ лѣсами и находится въ покоющемся состояніи.

§ 11. Правый коренной берегъ рѣки Припяти, кромѣ описаннаго выше (§§ 1—10) Цырскаго островообразнаго мореннаго холма, представляетъ еще два довольно крупныхъ и четыре меньшихъ такихъ же острова или холма среди болотистой поймы; болѣе крупные такіе холмы находятся у деревни Лахвичей и на западномъ берегу озера Любязь.

Небольшая, глухая деревушка Лахвичи расположена на крайнемъ сѣверномъ изъ шести приземистыхъ моренныхъ островообразныхъ холмовъ, окруженныхъ пойменными болотами рѣки Припяти и притока ея—рѣки Коростыньки. Холмы эти довольно низменные, неправильныхъ, прихотливыхъ очертаній; мѣстами на нихъ замѣчается на поверхности твердая, суглинистая почва, въ которой видны валуны, мѣстами же на поверхности находятся мощные покровы безвалунныхъ послѣледниковыхъ песковъ и безформенные песчаные бугры,—остатки вполнѣ разрушенныхъ, погибшихъ барханов; такіе же песчаные бугры видны и къ западу отъ деревни, на болотѣ.

На сѣверной окраинѣ деревни, на склонѣ мореннаго холма, въ ямѣ для добыванія „глины“, мною осмотрѣно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Сыпучій, безвалунный, желтый песокъ . . .	0,40 метр.
б) Коричневый моренный суглинокъ съ валунами	1,30 „

Моренный суглинокъ здѣсь вязкій, глинистый, лишенный углесолей; валунами онъ довольно бѣденъ; размѣры валуновъ въ немъ по большей части небольшіе (весьма рѣдко до 30 сантиметровъ въ поперечникѣ); валуны имѣютъ угловатую, неокатанную форму и состоятъ изъ кристаллическихъ породъ (гранитовъ), песчаниковъ и кварцитовъ; кремневыхъ валуновъ вовсе не видно. Колодцы въ деревнѣ (глубиною не болѣе полутора метра) нигдѣ не прошли мореннаго суглинка и обыкновенно доводятся лишь до верхней поверхности этого водоупорнаго суглинка, мощность котораго остается здѣсь неизвѣстной.

По разспроснымъ свѣдѣніямъ, такой же составъ почвы наблюдается и въ трехъ безъимянныхъ хуторахъ, расположенныхъ на едва замѣтныхъ въ рельефѣ холмикахъ среди болотъ къ югу отъ деревни Лахвичей.

§ 12. На разстояніи полуторы версты къ югу отъ деревни Лахвичей, въ полуверстѣ къ сѣверу отъ полисинтетическаго барханнаго коплекса, описаннаго выше (въ § 10), находится сравнительно хорошо сохранившійся, почти симметричный и подковообразный въ планѣ, одиночный барханъ, правая вѣтвь котораго расположена на низкомъ моренномъ холмѣ, а головная часть и лѣвая вѣтвь находятся на пойменномъ болотѣ. Каждая изъ его вѣтвей немногимъ длиннѣе полуверсты; отверстіе серпообразной дуги оріентировано на западъ, по закону гесперотропизма; относительная высота головной части не превышаетъ четырехъ метровъ; внѣшніе склоны грядъ отлогіе, внутренніе немного круче; гребень гряды мѣстами расчлененъ на обособленныя куполообразныя вершины и, очевидно, значительно пониженъ денудаціей; мощныя осыпи сопровождаютъ его съ обѣихъ сторонъ. Весь почти описываемый барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и продолжаетъ интенсивно разрушаться.

§ 13. Большой интересъ представляютъ окрестности большого озера Любязь, нерѣдко вскользь упоминаемаго въ литературѣ, но не посѣщеннаго до моихъ изслѣдованій ни однимъ геологомъ, никѣмъ не описаннаго и вообще мало извѣстнаго въ географическомъ и геологическомъ отношеніяхъ. (Озеро это упоминается слѣдующими авторами: Stuckenberg, Hydrographie des Russischen Reiches etc., 1844—1848, Bd. III, S. 306; Зеленскій, № 30, стр. 126, 155, 160, 173, 251; Столпянскій, № 118, стр. 69; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 59, 61, 91, 94,—названо озеро Любядзь; Стрѣльбицкій, № 119, стр. 138; Пам. кн. Минск. губ. № 17, II, стр. 55—56,—тоже Любядзь; Хорошевскій, № 161, стр. 374; Ястремскій, № 176, стр. 15—16, 20; Жилинскій, № 29, I, стр. 14, 250, 344 и атласъ, табл. 11 и 16; Танфильевъ, № 29, II, стр. 144; Тутковскій, № 146, стр. 125, подъ № 139 и № 150, стр. 23).

Озеро это имѣетъ очень неправильную форму и принадлежитъ, по моимъ изслѣдованіямъ, къ озерамъ морен-

наго ландшафта. На югѣ оно образуетъ довольно крупный обособленный бассейнъ. Наибольшая длина его съ сѣвера на югъ достигаетъ (по моимъ измѣреніямъ) 3,84 версты; наибольшая ширина—до 1,8 версты Въ самомъ узкомъ мѣстѣ (въ проливѣ, соединяющемъ сѣверный, большій бассейнъ съ южнымъ) ширина не превышаетъ 270 метровъ. Глубина этого озера точно неизвѣстна; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, она вообще невелика и только въ двухъ мѣстахъ (рыболовныхъ „тоняхъ") достигаетъ 8 метровъ; дно частью песчаное, частью черное, илистое. У береговъ со всѣхъ сторонъ тянутся густыя полосы высокаго камыша. Площадь озера, по вычисленію Стрѣльбицкаго, составляетъ три квадратныхъ версты или 3,4 квадр. километра. (По Зеленскому, поверхность этого озера составляетъ 4,5 квадр. версты,—№ 30, стр. 251; по даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, площадь описываемаго озера составляетъ „400 слишкомъ десятинъ",—№ 29, I, стр. 14,—т. е. свыше 3,8 квадр. версты). Абсолютная отмѣтка уровня воды въ озерѣ равна, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, около 65,1 саж. (№ 29, I, стр. 344—345).

§ 14. Берега озера Любязь съ западной и отчасти съ сѣверо-западной стороны, по моимъ изслѣдованіямъ, возвышенные, а съ остальныхъ сторонъ низменные и болотистые, вопреки даннымъ военно-топографическихъ описаній. (Зеленскій, напр., сообщаетъ, что всѣ берега этого озера „луговые или болотистые", № 30, стр. 251). Г. И. Танфильевъ пишетъ, что видѣнные имъ у мѣстечка Любашева валунные пески „не занимаютъ, впрочемъ, значительнаго пространства, такъ какъ въ нѣсколькихъ верстахъ къ сѣверо-западу, близъ озера Любязи, болота и образованія слоистыя вновь начинаютъ господствовать". (№ 29, ч. II, стр. 144). Это является соотвѣтствующимъ дѣйствительности только для восточнаго и южнаго береговъ описываемаго озера. Болота, окружающія озеро, принадлежатъ къ типическимъ травянымъ, пойменнымъ болотамъ; на нихъ только въ трехъ мѣстахъ находятся низкія, едва узнаваемыя, сильно денудированныя руины, повидимому, одиночныхъ послѣдниковыхъ бархановъ (двѣ такія руины расположены на сѣверномъ берегу и одна на южномъ); въ нихъ еще замѣтенъ

серпообразный планъ съ отверстіемъ дуги, обращеннымъ, по закону гесперотропизма,—на западъ.

§ 15. Западный берегъ большаго (сѣвернаго) бассейна озера Любязь представляетъ собою довольно возвышенный моренный холмъ (по моимъ измѣреніямъ, № 150, стр. 23, подъ № 9, достигающій до 12 метровъ относительной высоты надъ уровнемъ озера, т. е. свыше 70 саженъ абсолютной высоты), на которомъ помѣщается мѣстечко Любязь, а къ западу отъ него находится полисинтетическій барханный комплексъ, описанный ниже (§ 18). Сѣверный берегъ достигаетъ абсолютной высоты 71,3 саж., восточный—65,1 саж. (№ 150, стр. 23, подъ №№ 7 и 8). Склоны мореннаго холма по большей части отлогіе и задерненные, но мѣстами и довольно крутые; въ такихъ мѣстахъ изъ-подъ дерна часто проглядываетъ коричнево-бурый, неслоистый, вязкій, довольно глинистый моренный суглинокъ, содержащій въ значительномъ количествѣ мелкіе (до 14 сантиметровъ въ діаметрѣ) валуны, среди которыхъ преобладающую роль играютъ валунчики кремня и гранита (тогда какъ повсюду почти въ окрестностяхъ описываемаго озера на далекое разстояніе валуны кремня представляютъ большую рѣдкость). По моимъ наблюденіямъ и по разспроснымъ свѣдѣніямъ, крупныхъ валуновъ въ этой мѣстности вообще не встрѣчается. Всѣ валуны угловатой или неправильной формы, неокатанные. Валуновъ съ эоловой обработкой не попадается.

§ 16. У самаго впаденія въ озеро рѣки Припяти находится мысъ, на которомъ стоитъ военно-топографическій сигналъ 2-го класса; мысъ этотъ поднимается, по моимъ нивеллировкамъ, до относительной высоты 11 метровъ надъ уровнемъ озера (до 70,2 саж. абсолютной высоты) и весь сложенъ сверху до низу изъ мореннаго суглинка, довольно богатаго валунами.

Рѣка Припять у впаденія ея въ озеро Любязь имѣетъ, по даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, живое сѣченіе въ 19,5 квадр. саж., среднюю скорость теченія въ меженное время 0,154 саж. въ секунду и расходъ воды 3,0 кубич. саж. въ секунду. (№ 29, ч. I, стр. 344).

По даннымъ старой литературы и по показаніямъ мѣстныхъ жителей, въ окрестностяхъ озера Любязь, въ

песчаныхъ покровахъ и на болотахъ, находили изрѣдка куски янтаря, который здѣсь (какъ и повсюду почти въ Полѣсьѣ) составляетъ эрратическій минералъ и долженъ быть пріуроченъ къ послѣтретичнымъ отложеніямъ. По словамъ составителя геологической главы въ „Очеркѣ работъ западной экспедиціи по осушенію болотъ“, г. Ширяева, „около Любязи, недалеко отъ Припяти, въ Минскомъ уѣздѣ, янтарь находится въ синеватой глинѣ“ (№ 29, стр. 250); такимъ образомъ, по представленіямъ автора, озеро Любязь, чрезъ которое протекаетъ рѣка Припять, находится „недалеко“ отъ этой рѣки и при томъ еще въ Минскомъ (sic) уѣздѣ (!).

§ 17. Въ томъ же отчетномъ изданіи западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, табл. 11) находимъ разрѣзы, какъ можно догадываться, буровыхъ скважинъ экспедиціи, произведенныхъ на берегахъ озера Любязи (въ текстѣ объ этихъ скважинахъ не упоминается). Разрѣзы эти, по произведеннымъ мною измѣреніямъ на чертежѣ и вычисленіямъ, представляютъ слѣдующую послѣдовательность породъ:

	Мощн. саж.	Абс. высоты залег. саж.
А. Буровая скважина на холмѣ съ абсолютной отмѣткой 71,3 саж.		
а) Почва	0,8	71,3—70,5
б) Желтый песокъ	1,8	70,5—68,7
в) Сѣрая глина	4,0	68,7—64.7
г) Сѣрый песокъ	5,8	64,7—58,9
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины . . .	5,5	58,9—53,4
Б. Буровая скважина на низменномъ берегу съ абсолютной отмѣткой 65,1 саж.		
а) Почва	0,4	65,1—64,7
б) Желтый песокъ	0,6	64,7—64,1
в) Сѣрая глина	1,0	64,1—63,1
г) Сѣрый песокъ	3,5	63,1—59,6
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины . . .	6,0	59,6—53,6

Перечисленныя здѣсь названія породъ являются общимъ шаблономъ во всѣхъ скважинахъ экспедиціи и едва-ли

могутъ служить для правильной характеристики пройденныхъ скважинами отложеній. Въ частности, въ данномъ случаѣ породы, обозначенныя буквами в, г и д представляютъ собою несомнѣнно одинъ и тотъ же типическій коричнево-бурый моренный суглинокъ, а „желтый песокъ“ (порода б) является песчанымъ покровомъ бархаинаго песка.

§ 18. Къ западу отъ мѣстечка Любязь и отъ помѣщичьей усадьбы, на пространствѣ около четырехъ квадратныхъ верстъ, раскинулся крупный полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся къ пятому установленному мною типу такихъ барханъ Полѣсья. (См. № 145, стр. 250—251). Не смотря на несомнѣнно значительную степень денудаціи этого комплекса, въ немъ, среди многихъ неопредѣленныхъ руинъ, можно еще совершенно ясно различить не менѣе семи элементарныхъ барханъ, сохранившихъ свой первоначальный планъ.—Первый съ сѣвера элементарный барханъ въ планѣ симметриченъ и подковообразенъ; длина каждой изъ его вѣтвей нѣсколько болѣе четверти версты.—Примыкающій къ концу его лѣвой вѣтви второй элементарный барханъ имѣетъ такую же форму въ планѣ, но нѣсколько меньшіе размѣры; длина каждой изъ его вѣтвей не превышаетъ четверти версты.—Третій элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ форму серпа; каждая изъ его вѣтвей достигаетъ длины въ три четверти версты, но конечныя части обѣихъ вѣтвей сильно денудированы и превращены въ песчаныя полосы, уже не выдающіяся въ рельефѣ, и замѣтныя на поверхности моренаго суглинка лишь по своему составу изъ чистаго, безвалуннаго барханнаго песка.—Къ лѣвой вѣтви перваго бархана примыкаетъ съ юга песчаная полоса, продолжающаяся далѣе къ востоку въ правую вѣтвь довольно крупнаго четвертаго элементарнаго бархана, представляющаго въ планѣ нѣсколько несимметрическую серпообразную дугу, у которой лѣвая вѣтвь достигаетъ длины въ три четверти версты, а правая немного короче.—Съ концомъ лѣвой вѣтви четвертаго бархана сливается конецъ правой вѣтви небольшого, симметричнаго и подковообразнаго въ планѣ пятаго элементарнаго бархана; длина каждой изъ его быстро понижающихся вѣтвей немногимъ менѣе полуверсты; голова бархана очень массивна.—Седьмой элементарный барханъ несимметриченъ въ планѣ; лѣвая его

вѣтвь достигаетъ длины въ полверсты и продолжается въ низкую песчаную полосу (въ четверть версты длиною), примыкающую къ срединѣ лѣвой вѣтви четвертаго бархана; правая вѣтвь седьмого бархана достигаетъ длины менѣе четверти версты.—Сѣвернѣе седьмого расположенъ симметричный и серпообразный въ планѣ шестой элементарный барханъ, у котораго длина каждой вѣтви достигаетъ полуверсты.—Шестой и седьмой элементарные барханы лежатъ уже на западномъ берегу озера, между мѣстечкомъ и фольваркомъ Любязь.

Относительныя высоты грядъ описываемаго полисинтетическаго комплекса достигаютъ мѣстами до 8 метровъ надъ поверхностью мореннаго холма. Вслѣдствіе давнишней сплошной вырубки лѣсовъ въ этомъ мѣстѣ, проведенія дорогъ и сооруженія различныхъ построекъ (въ мѣстечкѣ, фольваркѣ и помѣщичьей усадьбѣ), всѣ эти элементарные барханы (за исключеніемъ первыхъ трехъ) обнажены отъ растительности, денудированы и сопровождаются значительными террасами осыпей и развѣянными покровами сыпучаго безвалуннаго песка; склоны ихъ почти повсюду отлогіе; отверстія дугъ всѣхъ безъ исключенія элементарныхъ барханов оріентированы, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ. У подножія нѣкоторыхъ изъ описанныхъ барханныхъ грядъ проглядываютъ изъ-подъ песка валуны.

§ 19. Къ востоку отъ озера Любязь рѣка Припять носитъ названіе Парокъ (см. № 146, стр. 84, подъ № 30) и течетъ очень извилисто среди необозримыхъ, обширныхъ пойменныхъ болотъ, безъ ясно-выраженныхъ вторыхъ береговъ, постоянно распадаясь на многочисленные рукава или протоки. Долина рѣки здѣсь почти незамѣтна для глаза. На этомъ пространствѣ въ рѣку Припять впадаетъ справа двумя рукавами (у деревень Хоцюна и Сваловичей, лежащихъ на лѣвомъ берегу рѣки и описанныхъ ниже), большая рѣка Стоходъ, а въ озеро Нобель—менѣе крупная рѣка Веселуха. Правый коренной берегъ рѣки Припяти на этомъ пространствѣ образуетъ дельту рѣки Стохода и потому удобнѣе отнести его описаніе къ описанію побережья этой послѣдней рѣки (см. ниже), а здѣсь ограничиться описаніемъ окрестностей озера Но-

беля и перейти къ описанію лѣваго берега рѣки Припяти на первомъ условномъ ея участкѣ.

§ 20. Значительное по величинѣ озеро Нобель многократно упоминается въ общей (не-геологической) литературѣ. (См. Зябловскій, № 32, т. VI, стр. 356; Штукенбергъ, цитированная выше, въ § 13, его гидрографія, т. III, стр. 306, 311, 317; Зеленскій, № 30, стр. 155—156, 251; Столпянскій, № 118, стр. 69; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 61, 92; Стрѣльбицкій, №119, стр. 138; Пам. кн. Минск. Статист. Комит. № 17, ч. I, стр. 24; ч. II, стр. 56; Ястремскій, № 176, стр. 15; 16, 20; Жилинскій, № 29, стр. 15—16 и атласъ, табл. 12; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 549; Тутковскій, № 146, стр. 125, подъ № 159 и друг.). До моихъ изслѣдованій берега этого озера не были посѣщены ни однимъ геологомъ и не были описаны.

Озеро Нобель имѣетъ очень неправильное, въ общемъ округленное очертаніе и вдающимся съ сѣвера длиннымъ и узкимъ полуостровомъ раздѣляется на два неравныхъ бассейна, изъ которыхъ восточный нѣсколько вытянутъ къ сѣверу. Наибольшіе поперечники озера, по моимъ измѣреніямъ: съ сѣвера на югъ 3,5 версты, съ запада на востокъ 2,25 версты; окружность береговъ свыше 12 верстъ; глубина, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, достигаетъ мѣстами около 5 саженъ или свыше 10 метровъ; площадь озера, по исчисленію Стрѣльбицкаго, составляетъ 4,2 квадр. версты или 4,8 квадр. километра. По словамъ Зеленскаго, „не смотря на то, что озеро это находится въ болотистой мѣстности, оно имѣетъ берега опредѣленные и даже возвышенные, песчаные, потому что окружено со всѣхъ сторонъ песчаными холмами, за которыми уже тянутся непроходимыя болота“. (№ 30, стр. 251). Семеновъ. (№ 102, стр. 549), почти дословно повторяетъ это описаніе, но съ ошибками,—напр., помѣщаетъ мѣстечко Нобель на островѣ среди озера. Въ дѣйствительности, по моимъ изслѣдованіямъ, озеро Нобель представляетъ собою озеро мореннаго ландшафта, осложненнаго послѣледниковыми барханами, насаженными на моренные холмы; котловина озера представляетъ собою первоначальную впадину между моренными холмами,

нѣсколько углубленную и расширенную, быть можетъ, развѣваніемъ и выдуваніемъ въ послѣледниковую эпоху.

§ 21. Единственное естественное обнаженіе на берегахъ описываемаго озера (и то не вполнѣ лишенное маскирующихъ его осыпей) находится на восточной сторонѣ узкаго и длиннаго полуострова, вдающагося въ озеро съ сѣвера,— на склонѣ мыса, на которомъ находится церковь мѣстечка Нобеля, вблизи мѣста причала пароходовъ. Уровень воды въ озерѣ, имѣетъ абсолютную отмѣтку 64,0 саж. (№ 146, стр. 125, подъ № 159); церковный мысъ достигаетъ относительной высоты надъ уровнемъ озера, по моимъ нивеллировкамъ, около 10,7 метра или около 5 саженъ; слѣдовательно, абсолютная высота этого мыса составляетъ 69 саж. Къ сѣверу мысъ нѣсколько понижается. Съ запада, востока и юга онъ имѣетъ довольно крутые склоны (до 60°), по большей части, однако, задерненные. Только съ восточной стороны видно слѣдующее обнаженіе (отчасти вскрытое мною при помощи раскопокъ):

	Мощность. Саж.	Мощность. Метр.	Абс. высоты залеган. саж.
а) Суглинистая почва и элювій моренаго суглинка, съ мелкими валунчиками (въ этомъ слоѣ попадаются черепа и кости человѣка)	0,19	0,40	69,00-68,81
б) Моренный суглинокъ	2,80	6,00	68,81-66,01
в) Бѣловатый прѣсноводный мергель .	2,01	4,30	66,01-64,00

Моренный суглинокъ б имѣетъ коричневый цвѣтъ, довольно глинистъ и вязокъ, содержитъ мало песка, но заключаетъ въ себѣ замѣтную примѣсь мергелистаго вещества (по всей вѣроятности, заимствованнаго при движеніи ледниковаго покрова изъ подлежащей породы нѣсколько сѣвернѣе этого мѣста). Въ моренномъ суглинкѣ находятся валуны гранита (до 40 сантиметровъ въ поперечникѣ) и довольно замѣтное количество мелкихъ валунчиковъ кремня. Всѣ валуны угловаты, не окатаны.

Бѣловатый, вязкій прѣсноводный мергель в бурно вскипаетъ съ кислотой и имѣетъ, очевидно, предледниковый геологическій возрастъ. При отмучиваніи этого мергеля мною найдены въ немъ три цѣльныхъ экземпляра раковинки Vallonia tenuilabris Br. и весьма много обломковъ той же

раковины, одинъ цѣльный экземпляръ и много обломковъ Succinea oblonga Drap., нѣсколько экземпляровъ очень мелкихъ Pupa, два экземпляра Helix sp., нѣсколько экземпляровъ мелкихъ мѣловыхъ остракодъ желтаго цвѣта, по одному экземпляру болѣе крупныхъ мѣловыхъ фораминиферъ Globigerina cretacea d'Orb., Truncatulina sp., довольно много хлопьевъ глинистаго вещества и немного песка, а также мелкіе сросточки желѣзистаго песчаника разнообразной формы и мелкія конкреціи пирита. Мергель этотъ несомнѣнно содержитъ нѣкоторую примѣсь мѣлового матеріала (какъ видно изъ содержанія въ немъ остракодъ и характерныхъ мѣловыхъ фораминиферъ); по всей вѣроятности, матеріалъ этотъ имѣетъ эрратическое происхожденіе (какъ и кремни въ моренномъ суглинкѣ) и былъ вымытъ предледниковыми водами (флювіогляціальными потоками) изъ мореннаго матеріала. Содержаніе въ описываемомъ мергелѣ прѣсноводныхъ раковинъ и залеганіе его подъ мореннымъ суглинкомъ говорятъ въ пользу признанія его за предледниковое флювіогляціальное отложеніе. Полная мощность этого мергеля осталась неизвѣстной.

§ 22. На сѣверномъ склонѣ мыса также выступаетъ мѣстами на небольшихъ пространствахъ моренный суглинокъ, не богатый валунами; онъ обнаженъ также искусственно въ глинищѣ небольшого кустарнаго кирпичнаго и кафельнаго завода, расположеннаго на томъ же полуостровѣ, къ сѣверо-западу отъ мѣстечка Нобеля, между послѣледниковыми барханами (въ урочищѣ Бодяки). Для производства кирпича моренный суглинокъ здѣсь очищаютъ отъ валуновъ и смѣшиваютъ съ барханнымъ пескомъ; въ моренномъ суглинкѣ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, попадаются иногда известково-мергельные сростки или дутики, вслѣдствіе чего, по показаніямъ заводскихъ рабочихъ, обжигаемые кирпичи иногда растрескиваются въ печахъ.—Въ ямахъ глинища моренный суглинокъ обнаженъ на глубину до полутора метра; преобладающее количество валуновъ въ немъ относится къ гранитамъ и кремнямъ; валуны песчаниковъ и кварцитовъ очень рѣдки; известняковыхъ валуновъ вовсе не встрѣчается. Очень крупные валуны представляютъ большую рѣдкость; въ отвалахъ глинища и въ коренномъ моренномъ суглинкѣ размѣры гранитныхъ валуновъ, видѣнныхъ

мною, не превышали 35 сантиметровъ въ поперечникѣ; кремневые валуны всѣ мелки. Подъ мореннымъ суглинкомъ прѣсноводнаго предледниковаго мергеля въ глинищѣ не видно.

По разспроснымъ свѣдѣніямъ, бѣловатый прѣсноводный предледниковый мергель, тождественный съ описаннымъ выше, иногда добывался мѣстными жителями также и на восточномъ берегу озера Нобеля, на церковной землѣ, неглубокими разносными ямами, а также и на юго-западномъ берегу озера, въ урочищахъ Сосницѣ, Липѣ и Вербкахъ. Мѣла здѣсь никогда не встрѣчали,—его привозятъ сюда для мѣстныхъ потребностей изъ мѣстечка Логишина въ видѣ шаровъ.

§ 23. Восточный берегъ озера Нобеля мѣстами возвышается до 10 метровъ надъ уровнемъ воды, мѣстами же (приблизительно по срединѣ своего протяженія, у устья рѣки Веселухи) низменъ и болотистъ. Склоны берега даже и въ возвышенныхъ его участкахъ довольно отлогіе и покрыты толстымъ покровомъ сыпучаго, желтаго безвалуннаго песка. Ближайшее изслѣдованіе показало, что сѣверный участокъ восточнаго берега озера занятъ сильно денудированнымъ полисинтетическимъ (двойнымъ) барханнымъ комплексомъ (принадлежащимъ къ первому установленному мною типу, № 145, стр. 229—240). Комплексъ этотъ весь обнаженъ отъ растительнаго покрова, расчлененъ на гребнѣ и сопровождается мощными террасами осыпей; склоны его грядъ почти повсюду отлогіе.—Первый элементарный барханъ комплекса имѣетъ въ планѣ несимметрическую серпообразную форму; правая вѣтвь его длиною немногимъ болѣе полуверсты, лѣвая вѣтвь укорочена до трети версты и упирается концомъ своимъ въ голову слѣдующаго бархана; отверстіе серпообразной дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Второй элементарный барханъ болѣе разрушенъ и деформированъ; правая вѣтвь его почти вся уничножена денудаціей и вмѣстѣ съ головой превращена въ округленный песчаный холмъ до четверти версты въ поперечникѣ; длина лѣвой вѣтви составляетъ болѣе трехъ четвертей версты; отверстіе дуги было обращено (когда оно еще существовало) очевидно, на западъ (по закону гесперо-

тропизма). Относительная высота грядъ въ описываемомъ комплексѣ доходитъ мѣстами до 8 метровъ.

§ 24. Гораздо лучше сохранился лежащій южнѣе крупный одиночный барханъ, насаженный на моренный холмъ и охватывающій своими вѣтвями юго-восточный конецъ озера Нобеля. Барханъ этотъ, какъ песчаный валъ, отдѣляетъ озеро отъ пойменнаго болота устьевъ рѣки Веселухи. Почти прямолинейная правая вѣтвь бархана, длиною до полуторы версты, идетъ по меридіональному направленію и образуетъ часть восточнаго берега озера; лѣвая вѣтвь, длиною около одной съ четвертью версты, также почти прямолинейна и образуетъ часть южнаго берега озера; обѣ вѣтви сходятся въ головѣ бархана подъ угломъ, близкимъ къ прямому (третій типъ одиночныхъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья; № 145, стр. 226—227). Отверстіе угла обращено, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ. Барханъ этотъ на всемъ своемъ протяженіи обнаженъ отъ растительнаго покрова и замѣтно пониженъ денудаціей; склоны его отлоги и съ обѣихъ сторонъ сопровождаются мощными террасами осыпей; гребни грядъ слегка расчленены на куполообразныя вершины; относительныя высоты грядъ не превышаютъ 7 метровъ.

§ 25. Западный берегъ озера Нобеля имѣетъ такое же строеніе, какъ и восточный; здѣсь также берегъ образуютъ моренные холмы, одѣтые песчаными покровами и цѣлыми сѣтями послѣледниковыхъ барханов. Моренные холмы тянутся къ западу отъ озера на разстояніе до четырехъ верстъ; на нихъ насажены два полисинтетическихъ барханныхъ комплекса и много безформенныхъ руинъ погибшихъ барханов.

Южный изъ полисинтетическихъ барханныхъ комплексовъ тянется непрерывной цѣпью грядъ отъ юго-западнаго конца озера на западъ-сѣверо-западъ на разстояніи свыше четырехъ верстъ. Элементарные барханы описываемаго комплекса имѣютъ однорядное, косое по отношенію къ меридіану, расположеніе. (Третій установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья; см. № 145, стр. 247—249). Почти всѣ элементарные барханы описываемаго комплекса имѣютъ явственно-сохранившійся первоначальный планъ; всѣ они спаяны въ одно непрерыв-

ное цѣлое такимъ образомъ, что конецъ одной изъ вѣтвей каждаго юго-восточнаго бархана примыкаетъ къ головной части сосѣдняго сѣверо-западнаго бархана; у двухъ крайнихъ юго-восточныхъ бархановъ примыкающей вѣтвью является лѣвая, у остальныхъ—правая вѣтвь. Отверстія дугъ крайнихъ двухъ юго-восточныхъ элементарныхъ бархановъ оріентированы на западъ-сѣверо-западъ, а у остальныхъ—на западъ (т. е. во всѣхъ случаяхъ согласно закону гесперотропизма).—Первый съ запада элементарный барханъ въ планѣ серпообразенъ и несимметриченъ; длина его правой вѣтви составляетъ три четверти версты, длина лѣвой—полверсты.—Второй элементарный барханъ также серпообразенъ въ планѣ, симметриченъ и обладаетъ нѣсколько большими размѣрами; каждая изъ его вѣтвей достигаетъ длины немногимъ меньше версты; лѣвая вѣтвь при началѣ разрушена и снабжена придаточнымъ расширеніемъ.—Очень крупные размѣры имѣетъ весьма несимметрическій въ планѣ третій элементарный барханъ; правая вѣтвь его достигаетъ длины въ одну и три четверти версты и нѣсколько извилиста (отъ поглощенія по пути „паразитнаго“ барханчика); длина лѣвой вѣтви—около одной версты; голова бархана довольно массивна.—Четвертый элементарный барханъ серпообразенъ и почти симметриченъ въ планѣ; каждая изъ его вѣтвей достигаетъ длины въ полверсты.—Несимметричный въ планѣ пятый элементарный барханъ, лежащій уже на западномъ берегу озера, имѣетъ очень массивную, сильно расширенную головную часть; его правая вѣтвь достигаетъ длины въ одну версту, лѣвая—въ полверсты; обѣ вѣтви искривлены; правая вѣтвь непосредственно обрывается своимъ внѣшнимъ склономъ къ озеру; здѣсь находится три зачаточныхъ короткихъ овражка, врѣзывающихся своими верховьями въ пьедесталъ бархана, сложенный, очевидно, изъ мореннаго суглинка; хотя всѣ склоны этихъ овражковъ безнадежно засыпаны барханнымъ пескомъ (такъ какъ овражки врѣзались отчасти въ самую гряду правой вѣтви бархана), тѣмъ не менѣе уже самое существованіе здѣсь овраговъ указываетъ на присутствіе въ нижней части берега связной, глинистой породы; подтвержденіемъ этого предположенія и доказательнымъ признакомъ залеганія мореннаго суглинка подъ барханами являются валуны гранита и кремня, найден-

ные мною въ осыпяхъ песка въ одномъ изъ овражковъ; произведенныя мною здѣсь раскопки долгое время оставались безрезультатными, но въ концѣ концовъ въ одномъ мѣстѣ оврага удалось докопаться до мореннаго суглинка, который оказался тождественнымъ съ описаннымъ выше суглинкомъ изъ обнаженія (§ 21); бѣловатаго мергеля здѣсь не найдено.

Кромѣ хорошо различимыхъ пяти элементарныхъ барханов, кратко описанныхъ выше, въ составѣ описываемаго барханнаго комплекса принимаютъ участіе многочисленныя руины погибшихъ барханов, вполнѣ утратившихъ свой первоначальный планъ и уже неопредѣлимыхъ.—Нѣкогда, быть можетъ, очень величественныя, грандіозныя барханныя гряды описываемаго комплекса и въ настоящее время, не смотря на полное почти обнаженіе большинства элементарныхъ барханов отъ растительнаго покрова и на значительную степень ихъ денудаціи, достигаютъ мѣстами относительной высоты около десяти метровъ; выше другихъ остались и вообще лучше другихъ сохранились крайніе сѣверо-западные элементарные барханы, лежащіе на опушкѣ лѣса, на краю мореннаго холма, надъ пойменнымъ болотомъ рѣки Припяти; они отлично видны на разстояніи свыше двухъ верстъ, съ палубы парохода, идущаго по рѣкѣ Пароку, рѣзко выдѣляясь яркимъ желтымъ цвѣтомъ своихъ обнаженныхъ грядъ на темно-зеленомъ фонѣ окружающаго поймяннаго болота. Къ сожалѣнію, эти барханы уже самымъ фактомъ своего обнаженія отъ растительности обречены на гибель и потому являются довольно эфемерными (въ геологическомъ смыслѣ).

§ 26. На разстояніи немногимъ болѣе одной версты къ сѣверу отъ сѣверо-западнаго конца только что описаннаго полисинтетическаго барханнаго комплекса, на правомъ берегу крайняго южнаго протока рѣки Парока, среди поймяннаго болота, находится безъимянный песчаный островъ, который при изслѣдованіи оказался не мореннымъ холмомъ (какъ это кажется издали), а сильно денудированнымъ, но еще ясно сохранившимъ свой первоначальный планъ, типическимъ подковообразнымъ одиночнымъ барханомъ, ориентированнымъ отверстіемъ подковы, по закону гесперотропизма, на западъ. Относительная высота довольно массивной го-

ловы этого бархана не превышаетъ 4 метровъ; склоны его отлогіе и сопровождаются песчаными террасами осыпей, но внутренній склонъ еще и въ настоящее время замѣтно круче внѣшняго.

§ 27. Сѣверо-западный берегъ озера Нобеля представляетъ непрерывный рядъ моренныхъ холмовъ съ насаженнымъ на нихъ сложнымъ полисинтетическимъ барханнымъ комплексомъ, расширяющимся къ сѣверу и заполняющимъ своими грядами и руинами все пространство между озеромъ Нобелемъ, озеромъ Свецкимъ (описаннымъ ниже въ § 29) и сѣверной окраиной мѣстечка Нобеля. Комплексъ этотъ издавна по большей части обнаженъ отъ растительнаго покрова и сильно денудированъ; планъ его мѣстами очень затемненъ и запутанъ многочисленными неузнаваемыми руинами барханов; нѣкоторыя гряды расчленены денудаціей на обособленныя, куполообразныя песчаныя вершины и окружены прислоненными къ нимъ мощными террасами осыпей; тѣмъ не менѣе въ комплексѣ этомъ еще различимы десять явственныхъ элементарныхъ барханов.—По общему плану описываемый комплексъ относится къ пятому установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханныхъ комплексовъ Полѣсья (№ 150, стр. 250—251).

Первый съ сѣвера элементарный барханъ имѣетъ небольшіе размѣры, симметриченъ въ планѣ (каждая изъ его вѣтвей имѣетъ длину не болѣе четверти версты), имѣетъ подковообразную форму и очень массивную головную часть; отверстіе его подковы оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ-юго-западъ.—Въ начало его лѣвой вѣтви упирается конецъ правой вѣтви серпообразнаго въ планѣ, симметричнаго второго элементарнаго бархана, у котораго каждая изъ вѣтвей достигаетъ длины въ треть версты и отверстіе серпа или дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ.—Рядомъ большихъ, безформенныхъ руинъ второй барханъ связанъ съ десятымъ и третьимъ барханами.—Форма въ планѣ третьяго элементарнаго бархана также серпообразная, симметрическая; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ три четверти версты; широко раскрытая дуга его оріентирована отверстіемъ, по закону гесперотропизма, на западъ.—Остальные элементарные бар-

ханы описываемаго комплекса тѣсно прижаты къ самому берегу озера Нобеля. Четвертый, пятый и шестой элементарные барханы всѣ имѣютъ приблизительно одинаковую симметрическую серпообразную форму въ планѣ и подчиняются закону гесперотропизма, различаясь лишь размѣрами; длина каждой изъ вѣтвей составляетъ: у четвертаго бархана—около полуверсты, у пятаго—треть версты, у шестого—немногимъ менѣе полуверсты; всѣ эти барханы соединены другъ съ другомъ концами своихъ разноименныхъ вѣтвей.—Форма въ планѣ седьмого элементарнаго бархана угловая; обѣ вѣтви его почти прямолинейны и сходятся въ головѣ подъ угломъ въ 77°; длина правой вѣтви его немного болѣе трети версты, длина лѣвой вѣтви превышаетъ полверсты.—Восьмой элементарный барханъ имѣетъ серпообразный планъ и на видъ несимметриченъ, что не вполнѣ достовѣрно, въ виду превращенія концевой части его правой вѣтви въ руины, сливающіяся съ обширными безформенными руинами, заполняющими пространство между вторымъ, третьимъ, седьмымъ, восьмымъ и десятымъ барханами; длина лѣвой вѣтви восьмого бархана равна полверстѣ; отверстіе его дуги оріентировано на западъ-сѣверо-западъ, согласно закону гесперотропизма (а при дополненіи его правой вѣтви до равенства по длинѣ съ лѣвой вѣтвью было бы оріентировано на западъ).—Лежащій къ югу отъ предыдущаго девятый элементарный барханъ въ планѣ серпообразенъ и симметриченъ; длина каждой изъ его укороченныхъ вѣтвей составляетъ около полуверсты; отверстіе серпа обращено, по закону гесперотропизма, на западъ.—Десятый элементарный барханъ въ планѣ несимметриченъ и имѣетъ (вслѣдствіе изогнутости лѣвой его вѣтви) нѣсколько неправильную форму, граничащую съ формой 4-го типа одиночныхъ барханов (№ 145, стр. 227—228); длина правой его вѣтви немногимъ болѣе одной версты, длина лѣвой вѣтви не достигаетъ версты; отверстіе дуги оріентировано, согласно закону гесперотропизма, на западъ.

Относительныя высоты грядъ въ предѣлахъ описываемаго комплекса доходятъ мѣстами до 9 метровъ, изрѣдка даже до 10 метровъ; вслѣдствіе наличности мощныхъ осыпей, сопровождающихъ гряды по большей части съ обѣихъ сторонъ, ширина грядъ кажется преувеличенной, также

какъ и ихъ массивность у основанія; не смотря на эти терасы осыпей, во многихъ случаяхъ сохранилось явственное преобладаніе крутизны внутреннихъ склоновъ. Огромныя площади однообразныхъ покрововъ сыпучаго безвалуннаго послѣледниковаго песка тянутся отъ подножія описанныхъ барханов до самаго мѣстечка Нобеля и продолжаются въ его предѣлы. Между отрогами барханов и ихъ постепенно понижающимися руинами расположенъ упомянутый выше кирпичный и кафельный заводъ (§ 22), ямы котораго доказываютъ присутствіе здѣсь мореннаго суглинка въ основаніи всѣхъ барханов.

§ 28. На озерѣ Нобелѣ находится три островка,— одинъ въ восточномъ его бассейнѣ и два—въ западномъ.

Невысокій, слабо-выпуклый островокъ восточнаго бассейна во время моихъ изслѣдованій былъ весь занятъ хлѣбными посѣвами, прекрасный видъ которыхъ доказывалъ присутствіе здѣсь мореннаго суглинка близко къ поверхности, что и подтвердилось непосредственнымъ изслѣдованіемъ почвы. Островокъ этотъ представляетъ собою моренный холмикъ, выглядывающій изъ воды.

Оба плоскіе островка западнаго бассейна (изъ которыхъ сѣверный я видѣлъ засѣяннымъ жалкимъ, рѣдкимъ, низкорослымъ хлѣбомъ, а южный—въ видѣ обнаженной песчаной пустыни) представляютъ собою, очевидно, остатки размытаго и изуродованнаго бархана; непосредственное изслѣдованіе показало, что они состоятъ сплошь изъ одного безвалуннаго послѣледниковаго песка и связаны другъ съ другомъ подводной песчаной перемычкой или мелью.

§ 29. Озеро Свецкое (см. мою работу № 146, стр. 127, подъ № 216), лежащее на разстояніи одной съ четвертью версты къ сѣверо-западу отъ озера Нобеля, на правомъ берегу рѣки Парока, имѣетъ, по моимъ изслѣдованіямъ, почти правильную овальную форму, съ абсолютной высотой уровня воды въ 64,0 саж., съ поперечниками въ три четверти и въ полверсты, и представляетъ собою весьма типическое озеро мореннаго ландшафта, расположенное между приземистыми моренными холмами съ насаженными на нихъ руинами послѣледниковыхъ барханов (къ восточному берегу озера близко подходитъ полисинтетиче-

скій барханный комплексъ, описанный выше, въ § 27); руины же барханов на западномъ берегу озера уже почти совершенно развѣяны и превращены въ песчаные покровы, изъ подъ которыхъ изрѣдка проглядываютъ валуны.

Въ ямѣ къ сѣверо-западу отъ озера, невдалекѣ отъ сторожки и пристани на рѣкѣ Парокѣ, на вершинѣ мореннаго холмика, мною осмотрѣно слѣдующее обнаженіе:

Мощность.

а) Безвалунный, однородный, неслоистый, желтый, сыпучій барханный песокъ . . . . . 1,0 метръ.

б) Моренный суглинокъ, не богатый валунами 1,8 „

Валуны моренаго суглинка въ этомъ мѣстѣ состоятъ почти исключительно изъ кристаллическихъ породъ (гранита), рѣдко изъ песчаниковъ.

Лѣвый берегъ.

§ 30. Лѣвый берегъ рѣки Припяти, начиная отъ вступленія ея въ предѣлы Минской губерніи остается на значительномъ пространствѣ совершенно безлюднымъ и трудно доступнымъ вслѣдствіе непрерывно сопровождающихъ его огромныхъ, топкихъ и непроходимыхъ пойменныхъ болотъ (второй коренной лѣвый берегъ съ селеніями Мукошинъ, Горки, Подлѣшечье и Обище принадлежитъ на этомъ пространствѣ Кобринскому уѣзду Гродненской губерніи). Южнѣе урочища Колквицы (Кобр. у.), гдѣ имѣются послѣледниковые барханы, рѣка Припять круто поворачиваетъ на юго-востокъ и течетъ до сліянія съ рѣкой Брещей среди обширнаго пойменнаго болота. На этомъ болотѣ, на лѣвомъ берегу лѣваго притока Припяти, называемаго рѣчкой Россохой (см. № 146, стр. 84, подъ № 27), расположенъ въ видѣ ряда острововъ крупный, но сильно денудированный полисинтетическій барханный комплексъ, состоящій изъ девяти явственно-различимыхъ элементарныхъ барханов и изъ многихъ уже вполнѣ утратившихъ свой первоначальный планъ барханныхъ руинъ.

Первые два бархана, у которыхъ правыя вѣтви совершенно разрушены и превращены въ низкія, бугристыя песчаныя полосы, представляютъ въ рельефѣ какъ будто одну длинную гряду. Оба они въ планѣ несимметричны и подковообразны; разрушенныя денудаціей правыя вѣтви ихъ имѣютъ каждая длину около четверти версты; лѣвая вѣтвь

перваго бархана достигаетъ длины около полуверсты, а такая же вѣтвь второго бархана—въ три четверти версты; конецъ ея сливается съ правой вѣтвью третьяго бархана.—Третій элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ форму симметричной серпообразной дуги съ длиною каждой вѣтви менѣе полуверсты; часть его лѣвой вѣтви разрушена и превращена въ песчаную полосу, не выдающуюся въ рельефѣ.—Симметричный въ планѣ, подковообразный четвертый элементарный барханъ имѣетъ незначительные размѣры; каждая изъ его вѣтвей немного короче четверти версты; съ востока и съ юга къ нему примыкаютъ руины, при посредствѣ которыхъ онъ связанъ со слѣдующимъ барханомъ. — Пятый элементарный барханъ представляетъ въ планѣ серпообразную, симметричную дугу; длина каждой изъ его вѣтвей немногимъ болѣе четверти версты.—Шестой элементарный барханъ рѣзко-несимметриченъ и неправиленъ въ планѣ (по всей вѣроятности, вслѣдствіе сліянія въ его лѣвой вѣтви нѣсколькихъ „паразитныхъ“ бархановъ, впослѣдствіи утратившихъ свои правыя вѣтви); лѣвая вѣтвь его имѣетъ длину около полуторы версты и очень извилиста; длина правой вѣтви—менѣе четверти версты.—Къ внѣшней сторонѣ правой вѣтви шестого бархана примыкаетъ конецъ лѣвой вѣтви несимметрическаго въ планѣ седьмого элементарнаго бархана, у котораго лѣвая вѣтвь достигаетъ длины въ три четверти версты, голова очень массивна, а расширенная и также очень массивная правая вѣтвь нѣсколько короче полуверсты.—Къ правой вѣтви этого бархана примыкаетъ конецъ лѣвой вѣтви симметричнаго и серпообразнаго въ планѣ восьмого элементарнаго бархана, у котораго головная часть въ значительной степени разрушена денудаціей, а сближенныя, хорошо сохранившіяся вѣтви имѣютъ въ длину каждая полверсты.—Къ головѣ седьмого бархана припаянъ конецъ лѣвой вѣтви очень несимметричнаго въ планѣ девятаго элементарнаго бархана, лѣвая вѣтвь котораго достигаетъ длины въ одну версту, а полуразрушенная правая вѣтвь короче четверти версты.

Относительныя высоты грядъ описываемаго барханнаго комплекса не превышаетъ 8 метровъ; склоны ихъ почти повсюду отлогіе, но внутренніе склоны мѣстами довольно круты; отверстія дугъ всѣхъ безъ исключенія элементар-

ныхъ барханов оріентированы неизмѣнно по закону гесперотропизма—на западъ.

Общая длина описаннаго здѣсь комплекса составляетъ три версты, ширина—двѣ версты. Почти всѣ песчаныя гряды этого комплекса обнажены отъ растительнаго покрова и подвергаются интенсивному развѣванію въ сухое время года.

§ 31. На лѣвомъ берегу рѣки Припяти, на разстояніи четырехъ верстъ ниже впаденія въ нее рѣки Брещи (или Сарны, см. № 146, стр. 82, подъ № 5), у самаго современнаго русла Припяти, на поймѣ, возвышается длинная (въ полторы версты длиною), невысокая, нѣсколько извилистая песчаная гряда, представляющая собою лѣвую вѣтвь разрушеннаго одиночнаго бархана, голова котораго и правая вѣтвь почти совершенно уничтожены денудаціей.

Верстахъ въ трехъ ниже, на лѣвомъ берегу второстепеннаго сѣвернаго протока рѣки Припяти, сохранились двѣ параллельныя между собою песчаныя гряды широтнаго направленія, также очень низкія, обнаженныя, денудированныя; онѣ представляютъ собою вѣтви одиночнаго бархана, голова котораго сильно разрушена и почти незамѣтна; правая вѣтвь его достигаетъ длины въ три четверти версты, лѣвая—въ полверсты; отверстіе дуги оріентировано на западъ, согласно закону гесперотропизма.

§ 32. Въ двухъ верстахъ ниже по теченію только что описаннаго бархана, среди пойменнаго болота, между протоками рѣки Припяти, находится сильно денудированный, обнаженный отъ растительности, полисинтетическій барханъ, принадлежащій ко второму установленному мною тину полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 240—247). Среди нѣсколькихъ руинъ, уже утратившихъ свой первоначальный планъ, въ немъ хорошо выражены еще два элементарныхъ бархана.—Первый, западный элементарный барханъ въ планѣ симметриченъ, имѣетъ серпообразную форму и оріентированъ, по закону гесперотропизма, отверстіемъ дуги на западъ; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ четверть версты.—Къ концу его правой вѣтви примыкаетъ длинная, нѣсколько извилистая песчаная гряда, составляющая правую вѣтвь второго, очень несимметричнаго въ планѣ элементарнаго бархана; длина его правой

вѣтви достигаетъ болѣе одной версты; лѣвая вѣтвь его въ значительной мѣрѣ денудирована и превращена въ неправильные бугры на протяженіи немногимъ болѣе четверти версты; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ. Относительныя высоты грядъ этого комплекса не превосходятъ 6 метровъ.

§ 33. Къ западу отъ деревни Шлапана, на разстояніи около одной версты, на болотѣ, близъ крайняго лѣваго протока рѣки Припяти, расположенъ въ видѣ острова небольшой одиночный барханъ очень правильной, симметричной, серпообразной формы въ планѣ, обнаженный отъ растительнаго покрова и развѣваемый, но еще отчетливо сохранившій свои особенности; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ полверсты; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; къ головной части примыкаетъ руина другого, погибшаго бархана, а въ полуверстѣ къ югу, между рукавами рѣки Припяти, видна еще одна барханная руина, главная гряда которой тянется на протяженіи свыше одной версты. Абсолютная высота перваго наиболѣе сохранившагося одиночнаго бархана составляетъ, по моимъ нивеллировкамъ, около 70 саж.

§ 34. Къ востоку отъ дороги, ведущей изъ деревни Шлапана въ мѣстечко Любязь, на лѣвомъ берегу главнаго протока рѣки Припяти, среди поймы, расположенъ полисинтетическій (двойной) барханный комплексъ перваго установленнаго мною типа Полѣсскихъ послѣледниковыхъ сложныхъ барханов (№ 145, стр. 229—240). Оба элементарные бархана, входящіе въ составъ этого комплекса, имѣютъ въ планѣ типическую подковообразную, симметрическую форму и оріентированы, по закону гесперотропизма, отверстіями дугъ на западъ; разноименныя вѣтви ихъ связаны между собою при посредствѣ низкой, неправильно-бугристой песчаной площади, представляющей собою руину погибшаго бархана. Размѣры обоихъ элементарныхъ барханов неодинаковы; первый, сѣверный барханъ имѣетъ вѣтви длиною каждая немногимъ болѣе четверти версты; длина каждой изъ вѣтвей второго элементарнаго бархана составляетъ почти полверсты. Внѣшніе склоны грядъ обоихъ барханов сопровождаются прислоненными къ нимъ осыпями; большая крутизна внутреннихъ склоновъ еще явственно замѣтна.

Относительныя высоты головъ барханов доходятъ до 8 метровъ.

§ 35. Къ сѣверо-западу отъ деревни Шлапана, сѣвернѣе описаннаго въ § 33 бархана, на пространствѣ около полуторы версты въ длину и до трехъ четвертей версты въ ширину, расположена крупная руина полисинтетическаго барханнаго комплекса, состоящая изъ многихъ безформенныхъ грядъ и расчлененныхъ песчаныхъ холмовъ, въ которыхъ уже не удается возстановить первоначальнаго плана и съ увѣренностью различить отдѣльные элементарные барханы; многія изъ грядъ и нѣкоторые изъ холмовъ мѣстами сохранили все таки дугообразное или серпообразное расположеніе со слѣдами гесперотропизма; холмы эти издавна (по разспроснымъ свѣдѣніямъ) лишены растительнаго покрова и интенсивно развѣваются въ сухую пору года; они несомнѣнно претерпѣли значительную денудацію и сильно понижены, но еще и въ настоящее время достигаютъ мѣстами относительной высоты до 14 метровъ надъ поверхностью моренаго холма, служащаго имъ подножіемъ.

На вершинѣ одной изъ такихъ высокихъ руинъ, невдалекѣ къ западу отъ кладбища, находится военно-топографическій тріангуляціонный сигналъ 1-го класса; къ этому именно пункту относится абсолютная отмѣтка высоты въ 504 фута или 72,0 сажени, нанесенная на 3-верстную и 10-верстную военно-топографическія карты. (Эта абсолютная отмѣтка дана еще въ „Запискахъ Военно-Топографич. Депо“ 1851 года и на картѣ Тучкова и Бларамберга 1857 г. См. еще № 150, стр. 23, подъ № 11). Безъ сомнѣнія, высота въ этой точкѣ была нѣкогда еще значительно большей.

Между руинаами барханов и вокругъ нихъ моренный холмъ повсюду окутанъ толстымъ покровомъ сыпучаго безвалуннаго барханнаго песка; покровъ этотъ совершенно скрываетъ подъ собою моренный суглинокъ, который здѣсь нигдѣ не выступаетъ на поверхность, но даетъ знать о своемъ присутствіи при посредствѣ валуновъ, изрѣдка проглядывающихъ сквозь песчаный покровъ. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, при рытьѣ ямъ и колодцевъ здѣсь встрѣчали подъ пескомъ „рыжу глину“ съ мелкими и крупными камнями, т. е. моренный суглинокъ.

— § 36. У восточнаго края только что описаннаго моренаго холма, надъ берегомъ болота, по дорогѣ, ведущей изъ деревни Дольска въ деревню Шлапанъ, расположенъ небольшой полисинтетическій (двойной) барханный комплексъ, относящійся къ установленному мною третьему типу Полѣсскихъ сложныхъ послѣледниковыхъ барханов (№ 145, стр. 247—249). Комплексъ этотъ состоитъ изъ двухъ подковообразныхъ, симметричныхъ въ планѣ, сильно денудированныхъ, обнаженныхъ отъ растительнаго покрова и интенсивно разрушаемыхъ, но еще очень отчетливо сохранившихъ свой первоначальный планъ элементарныхъ барханов, оріентированныхъ отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ. Оба бархана почти равныхъ размѣровъ; длина каждой изъ ихъ вѣтвей достигаетъ около полуверсты; внутренніе склоны ихъ грядъ замѣтно круче внѣшнихъ, которые отлоги и постепенно переходятъ въ прислоненныя къ нимъ мощныя террасы осыпей; относительныя высоты грядъ не превосходятъ 7 метровъ.

§ 37. На разстояніи полуторы версты къ востоку отъ деревни Шлапана, на пойменномъ болотѣ, расположенъ сильно денудированный, лишенный растительнаго покрова, несимметрическій въ планѣ, одиночный послѣледниковый барханъ довольно крупныхъ размѣровъ. Лѣвая вѣтвь его на половину уничтожена и превращена въ низкую, бугристую песчаную полосу; въ планѣ этотъ барханъ имѣетъ форму очень широко раскрытой, серпообразной дуги, обращенной отверстіемъ, по закону гесперотропизма, на западъ (второй типъ одиночныхъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья, установленный въ моей книгѣ № 145, стр. 222—226). Правая вѣтвь его имѣетъ длину въ одну версту, лѣвая же— около полуверсты; относительная высота грядъ достигаетъ мѣстами 8 метровъ.

— § 38. На разстояніи полуторы версты къ востоку отъ описаннаго выше (въ § 13—16) озера Любязь, близъ устья рѣки Быстрицы (лѣваго рукава рѣки Стохода, см. № 146, стр. 86, подъ № 59), на моренномъ холмѣ, расположена деревня Хоцюнъ (или Хоцинъ). (О деревнѣ этой см. Зеленскій, № 30, стр. 173; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 60; Жилинскій, № 29, стр. 14). Моренный холмъ этотъ невысокъ, неправильнаго очертанія и

одѣтъ съ поверхности толстымъ покровомъ сыпучаго барханнаго песка; безформенныя руины барханов, послужившія источникомъ этого песчанаго покрова, еще видны къ сѣверо-западу отъ деревни, у кладбища; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, здѣсь подъ пескомъ всюду при рытьѣ колодцевъ на небольшой глубинѣ (отъ одного метра) встрѣчаютъ моренный суглинокъ съ валунами, а старожилы еще помнятъ, что на этихъ мѣстахъ существовали хлѣбородныя поля, впослѣдствіи засыпанныя сыпучимъ, безплоднымъ пескомъ.

— § 39. Насупротивъ устья рѣки Стохода, на лѣвомъ берегу рѣки Парока, и на юго-западномъ берегу небольшого безъимяннаго озера находится деревня Сваловичи. (О ней упоминаетъ еще Эшардъ въ 1782 г.; см. еще Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 69; Зеленскій, № 30, стр. 173; Жилинскій, № 29, стр. 14 и атласъ, табл. 11 и 16).

По даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, рѣка Парокъ имѣетъ въ этомъ мѣстѣ площадь живого сѣченія въ 8,74 квадр. саж., среднюю скорость теченія въ 0,136 саж. въ секунду, расходъ воды до 1,15 кубич. саж. въ секунду и абсолютную отмѣтку меженнаго уровня въ 64,35 саж. (№ 29, стр. 344—345).

Деревня Сваловичи расположена на очень низменномъ берегу, едва возвышающемся на одинъ или полтора метра надъ уровнемъ воды, на абсолютной высотѣ въ 65,1 саж. (№ 29, стр. 344; № 150, стр. 23, подъ № 12). По справедливому замѣчанію Г. И. Танфильева, „виднѣющіяся съ рѣки группы деревьевъ—признакъ селеній—какъ бы тонутъ въ водѣ и надо подъѣхать къ самому селенію, чтобы увидѣть сушу, едва, впрочемъ, возвышающуюся надъ уровнемъ сосѣднихъ болотъ и луговъ“. (№ 29, часть II, стр. 144). Пойма рѣки съ палубы парохода выглядитъ безбрежной, необозримой; лишь на горизонтѣ видны лѣса. Естественныхъ обнаженій здѣсь нѣтъ; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, подъ пескомъ залегаетъ на незначительной глубинѣ моренный суглинокъ, который по временамъ (въ зимнюю пору) добываютъ небольшими ямами для хозяйственныхъ цѣлей; лѣтомъ всѣ ямы засыпаны и провѣрить этого показанія я не могъ.

§ 40. Повидимому, какъ можно догадываться по таблицѣ 11-ой атласа къ очерку работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, этой экспедиціей была заложена у деревни Свалович ей буровая скважина, разрѣзъ которой возстановляется (по моимъ измѣреніямъ на чертежѣ и вычисленіямъ) приблизительно въ слѣдующемъ видѣ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Почва	0,5	65,1—64,6
б) Желтый песокъ	0,5	64,6—64,1
в) Сѣрая глина	0,2	64,1—63,9
г) Сѣрый песокъ	4,8	63,9—59,1
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины	3,1	59,1—56,0

Послѣднія три породы относятся, очевидно, къ моренному суглинку.

§ 41. Непосредственно къ сѣверу отъ деревни Свалович ей, на поймѣ, расположенъ очень рѣзко выдающійся въ рельефѣ полисинтетическій (тройной) барханный комплексъ, принадлежащій ко второму установленному мною типу полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья (см. № 145, стр. 240—247). Три явственно-различимыхъ элементарныхъ бархана, входящихъ въ составъ этого комплекса (кромѣ нѣсколькихъ неопредѣлимыхъ руинъ), соединены другъ съ другомъ такъ, что правыя вѣтви восточныхъ барханов упираются въ головы сосѣднихъ западныхъ барханов; всѣ три бархана несимметричны въ планѣ, у всѣхъ правыя вѣтви (длиною въ одну приблизительно версту) длиннѣе лѣвыхъ (которыя не превышаютъ по длинѣ полуверсты). У всѣхъ трехъ барханов отверстія серпообразныхъ дугъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ. Средній изъ барханов находится у самой пароходной пристани; на вершинѣ его помѣщается военно-топографическій сигналъ 3-го класса. Всѣ эти элементарные барханы еще довольно высоки (до 11 метровъ надъ болотомъ), по большей части обнажены отъ растительности (лишь на вершинахъ головныхъ частей ростутъ рѣдкія сосенки) и расчленены денудаціей на обособленныя, куполообразныя песчаныя вершины или холмы, стоящіе на общемъ пьедесталѣ. Склоны

этихъ куполовъ и соединяющихъ ихъ невысокихъ грядъ по большей части не очень круты (отъ 12° до 20°), рѣдко довольно круты (до 31° съ внутренней стороны средняго бархана). Мѣстами вблизи деревни низкіе отлоги лѣвой вѣтви средняго бархана превращены денудаціей въ ложныя дюны. Обнаженные склоны барановъ состоятъ повсюду изъ однороднаго безвалуннаго песка; при раскапываніи послѣдняго, на глубинѣ около 0,4 метра, повсюду оказывается (и на вершинахъ, и на склонахъ) очень влажный песокъ. (Это явленіе замѣчается неизмѣнно во всѣхъ барханахъ Полѣсья, которые оказываются водоносными и содержатъ запасы воды).

§ 42. Въ четырехъ верстахъ ниже деревни Свалович ей, на лѣвомъ берегу рѣки Парока, среди поймы, разбросаны четыре отдѣльныхъ одиночныхъ, симметричныхъ въ планѣ бархана, изъ которыхъ два сѣверные отличаются малыми размѣрами (длина каждой изъ ихъ вѣтвей не достигаетъ четверти версты), а изъ двухъ южныхъ наибольшимъ является крайній къ востоку (длина каждой изъ вѣтвей у него составляетъ три четверти версты, тогда какъ у западнаго его сосѣда—не болѣе полуверсты). Весьма вѣроятно, что описываемые четыре бархана нѣкогда находились въ непосредственной связи, составляли одинъ полисинтетическій комплексъ. Всѣ эти барханы имѣютъ еще очень отчетливую серпообразную форму въ планѣ, у всѣхъ отверстія дугъ оріентированы неизмѣнно на западъ (по закону гесперотропизма), всѣ они до значительной степени денудированы, обнажены отъ растительности (лишь по линіи гребней поросли кустиками сосенъ), расчленены на обособленныя куполообразныя вершины и сопровождаются террасами осыпей; на задерненной головной части наибольшаго бархана находится военно-топографическій сигналъ 3-го класса. Не смотря на значительную степень денудаціи, этотъ послѣдній барханъ (лѣвая вѣтвь котораго вплотную подходитъ къ рѣкѣ) еще очень массивенъ, грандіозенъ и видѣнъ на далекомъ разстояніи съ парохода; относительная высота его достигаетъ до 12 метровъ.

§ 43. Между протоками рѣки Парока, на разстояніи двухъ верстъ къ сѣверу отъ озера Нобеля, у хуторовъ Переволока, среди пойменнаго болота, находится до-

вольно крупный одиночный барханъ, лишенный растительнаго покрова, замѣтно денудированный, расчлененный на обособленныя, высокія, куполообразныя вершины и тѣсно соединенный съ нѣсколькими руинами, но еще явственно сохранившій хавактерный серпообразный планъ. Правая вѣтвь его достигаетъ длины почти въ цѣлую версту, лѣвая вѣтвь немного короче и обезображена примыкающими къ ней руинами; относительная высота головы бархана достигаетъ около 11 метровъ надъ болотомъ; внѣшній склонъ гряды отлогій и сопровождается террасой осыпей, внутренній замѣтно круче; отверстіе его дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 44. Второй (коренной) берегъ рѣки Припяти (или Парока) на описываемомъ ея участкѣ не можетъ быть даже приблизительно точно указанъ, въ виду разъединенности и разбросанности моренныхъ холмовъ, между которыми пойменныя болота проникаютъ на далекое разстояніе къ сѣверу отъ рѣки; мѣстами, какъ описано выше (§ 38), моренные холмы подходятъ и вплотную къ лѣвому берегу рѣки; приземистые, плоско-выпуклые моренные холмы неправильныхъ прихотливыхъ очертаній разбросаны и далѣе на поймѣ (напр., между деревнями Хоцюномъ и Дольскомъ насчитывается шесть такихъ холмовъ, имѣющихъ, по моимъ изслѣдованіямъ, не песчаную, а глинистую почву съ валунами). Въ виду такой неопредѣленности лѣваго берега удобнѣе описать здѣсь лишь окрестности деревень Дольска и Омыта, а все остальное, расположенное къ сѣверу, пространство отнести къ водораздѣлу между рѣками Припятью и Пиной.

§ 45. Деревня Дольскъ (см. Орловъ, Почтъ-словарь 1820 г., стр. 213; Киркоръ, Природа Бѣлоруссіи, 1882 г., стр. 377; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 94; польскій географич. Словарь, т. II, стр. 103) находится на разстояніи пяти съ половиною верстъ къ сѣверу отъ деревни Хоцюна, на дорогѣ, ведущей изъ мѣстечка Любашева въ г. Пинскъ. Она расположена на приземистыхъ, островообразныхъ холмахъ, сложенныхъ, по моимъ изслѣдованіямъ, изъ мореннаго суглинка и прикрытыхъ послѣледниковымъ пескомъ. Песокъ этотъ, какъ было указано Г. И. Танфильевымъ, является безвалуннымъ и на по-

верхности валуны здѣсь неизвѣстны (№ 29, ч. II, стр. 145); но при рытьѣ колодцевъ и ямъ здѣсь всегда встрѣчаютъ на незначительной глубинѣ глину съ камнями, задерживающую грунтовыя воды.

Рядъ такихъ же моренныхъ холмовъ разбросанъ на болотѣ и къ сѣверу отъ деревни, до начала лѣса; часть этихъ холмовъ несетъ на себѣ руины почти вполнѣ и вполнѣ разрушенныхъ барханов.

§ 46. Къ юго-западу отъ деревни Дольска, въ полуверстѣ отъ кладбища, на одномъ изъ моренныхъ холмиковъ сохранился еще явственный, хотя и сильно разрушенный денудаціей, одиночный, серпообразный въ планѣ барханъ, имѣющій набольшіе размѣры (длина каждой изъ его вѣтвей около полуверсты), съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ.

§ 47. Непосредственно къ востоку отъ деревни Дольска начинается полисинтетическій барханный комплексъ, тянущійся отсюда къ сѣверо-востоку на протяженіи почти трехъ верстъ. Комплексъ этотъ обнаженъ отъ растительнаго покрова, сильно денудированъ, замѣтно пониженъ, расчлененъ на части и сопровождается значительными террасами осыпей. Въ немъ, однако, еще хорошо различимы, кромѣ крупныхъ руинъ, два большихъ элементарныхъ бархана, расположенные другъ за другомъ по направленію, косому къ меридіану (третій установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья; см. № 145, стр. 247—249).—У перваго съ юга элементарнаго бархана, серпообразнаго въ планѣ, сравнительно хорошо сохранилась лѣвая, нѣсколько извилистая вѣтвь, длиною въ одну и три четверти версты, правая же его вѣтвь, достигающая длины немногимъ болѣе одной версты, значительно разрушена и при началѣ выражена рядомъ округленныхъ песчаныхъ холмовъ, сидящихъ на общемъ пьедесталѣ; отверстіе дуги направлено, по закону гесперотропизма, на западъ.—Второй элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ также серпообразную, но очень сжатую форму, со сближенными вѣтвями; лѣвая вѣтвь его, длиною въ полторы версты, упирается въ средину правой вѣтви перваго бархана; средняя часть этой вѣтви сильно денудирована и намѣчена рядомъ песчаныхъ бугровъ; правая вѣтвь немного короче лѣвой и очень узка;

отверстіе дуги оріентировано также, по закону гесперотропизма, ва западъ. Относительныя высоты грядъ достигаютъ до 8 метровъ; преобладаніе крутизны внутреннихъ склоновъ выражено довольно явственно.

§ 48. На разстояніи пяти съ половиною верстъ къ востоку отъ деревни Дольска, по дорогѣ въ деревню Сваловичи, на лѣсистой поймѣ, находится небольшихъ размѣровъ одиночный барханъ, серпообразный въ планѣ и оріентированный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ; лѣвая вѣтвь его имѣетъ длину нѣсколько болѣе полуверсты и довольно хорошо сохранилась; правая вѣтвь сравнительно коротка (около четверти версты въ длину) и болѣе денудирована. Весь этотъ барханъ обнаженъ отъ растительности, пониженъ и подвергается дальнѣйшему разрушенію.

§ 49. Деревня Омытъ (или Омутъ), упоминаемая лишь вскользь въ литературѣ (см. № 176, стр. 16; № 102, т. IX, стр. 549) лежитъ на приземистомъ моренномъ холмѣ, на сѣверо-западномъ берегу небольшого озера Омыта, чрезъ которое здѣсь протекаетъ рѣка Припять (Парокъ). Озеро это имѣетъ поперечники въ 0,84 и 0,36 версты и абсолютную отмѣтку уровня, по моимъ нивеллировкамъ, въ 62 саж. (№ 146, стр. 126, подъ № 176). Моренный холмъ достигаетъ абсолютной высоты въ 65,7 саж. по нивелировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, атласъ, табл. 11; № 150, стр. 23, подъ № 13), и весь покрытъ толстымъ слоемъ сыпучаго, безвалуннаго послѣдниковаго песка, подъ которымъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, встрѣчаютъ при копаніи ямъ и колодцевъ глину съ камнями, т. е. моренный суглинокъ.

Къ востоку отъ озера возвышается обнаженный отъ растительности, полуразрушенный, угловой въ планѣ, одиночный барханъ, вѣтви котораго почти прямолинейны и сходятся въ головѣ подъ угломъ въ 60°; правая вѣтвь имѣетъ длину въ три четверти версты, лѣвая—въ полверсты; отверстіе угла обращено на западъ-сѣверо-западъ, по закону гесперотропизма. (Третій типъ единочныхъ бархановъ Полѣсья; см. № 145, стр. 226—227).

§ 50. Повидимому, у деревни Омыта была заложена западной экспедиціей для осушенія болотъ буровая сква-

жина на глубину 11,6 саж.; объ этомъ въ отчетномъ очеркѣ работъ экспедиціи не упоминается, но въ атласѣ къ этому изданію (№ 29, атласъ, табл. 11) находимъ чертежъ разрѣза скважины, которая прошла слѣдующія отложенія (всѣ величины вычислены мною на основаніи измѣреній на чертежѣ):

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Почва	0,5	65,7—65,2
б) Сѣрый песокъ	4,0	65,2—61,2
в) Сѣрая глина	0,8	61,2—60,4
г) Сѣрый песокъ	4,0	60,4—56,4
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“.	2,3	56,4—54,1

Къ моренному суглинку относятся, очевидно, породы в, г и д.

II. Участокъ рѣки Припяти отъ озера Нобеля до г. Пинска.

§ 51. Восточнѣе озера Нобеля рѣка Припять распадается на множество протоковъ или рукавовъ, носящихъ разнообразныя названія,—Струмень, Стоходъ, Гнилая Припять, Стырь, Стубла, Простырнь и проч.—и сплетающихся въ крайне запутанную сѣть. Въ виду того, что выборъ названій этихъ протоковъ (неодинаково называемыхъ на различныхъ картахъ и у туземцевъ въ различныхъ мѣстныхъ селеніяхъ) до значительной степени произволенъ и чередованіе описаній правыхъ и лѣвыхъ береговъ разныхъ протоковъ было бы затруднительно, дальнѣйшее описаніе побережья рѣки Припяти на этомъ ея участкѣ ведется въ порядкѣ, наиболѣе удобномъ для геологической и физико-географической характеристики побережья разныхъ протоковъ.

Южный изъ главныхъ протоковъ рѣки Припяти, вытекающій изъ озера Нобеля, носитъ названіе Струмени. (Объ этой рѣки писали, не касаясь ея геологіи, весьма многіе старинные и новые писатели, напр., Ржончинскій въ своей книгѣ 1721 года, стр. 138; Бахтуринъ въ 1802 г., стр. 87—89; Щекатовъ и Максимовичъ въ 1801—1809 гг., т. V, стр. 1211; Эшардъ въ 1782 г., т. III, стр. 81; Штукенбергъ въ своей гидрографіи 1844—1848 г., т.

III, стр. 306 и 317; Зябловскій, № 32, т. I, стр. 84 и т. VI, стр. 338 и 360, гдѣ эта рѣка названа почему-то Сухоной; Барсовъ въ 1865 г., стр. 191; Всеволожскій въ 1833 г., т. II, стр, 231; Столпянскій, № 118, стр. 69—70; Ладовскій въ 1783 г., т. II, стр. 113; Надеждинъ въ 1837 г., стр. 53; Меморскій, № 56, т. I, стр. 280, 282; Максимовичъ, Днѣпръ, 1901 г., стр. 339—341; Зеленскій, № 30, стр. 126, 156, 174—175; Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 59—61; Пам. кн. того же Комит. № 17, ч. II, стр. 55—56; Ястремскій, № 176, стр. 13, 16, 17, 20; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 15, 16, 19, 216 и атласъ, табл. 4; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 138, 144; Семеновъ, № 102, стр. 10, 328, 548, 549; Тутковскій, № 146, стр. 114, подъ № 462 и друг.). Рѣка эта течетъ непрерывно среди необозримыхъ, обширныхъ пойменныхъ болотъ; первые берега ея почти повсюду торфяные; по словамъ Зеленскаго, „Струмень течетъ среди открытыхъ топкихъ болотъ, въ берегахъ чрезвычайно неопредѣленныхъ и неприступныхъ“ (№ 39, стр. 174). У самаго истока рѣки Струмени изъ озера Нобеля въ нее впадаютъ справа рѣка Веселуха и притокъ ея рѣчка Млинокъ.

§ 52. На разстояніи около четырехъ верстъ къ востоку отъ озера Нобеля, на правомъ берегу рѣки Струмени, начинается рядъ послѣледниковыхъ барханов, которые тянутся къ востоку-сѣверо-востоку на протяженіи почти четырехъ верстъ; весьма вѣроятно, что здѣсь существовалъ ранѣе полисинтетическій барханный комплексъ, въ настоящее время расчлененный денудаціей на части, въ свою очередь сильно разрушенныя, лишь немного поднимающіяся надъ болотомъ въ видѣ трехъ еще крупныхъ (до одной версты въ длину каждая), но невысокихъ песчаныхъ руинъ серпообразной или неправильной формы въ планѣ. Руины эти сопровождаютъ правый берегъ рѣки Струмени до деревни Дубчичей; рядомъ, при началѣ новаго протока рѣки Припяти, носящаго названіе Гнилой Припяти и поворачивающаго на югъ, видна еще одна такая же песчаная руина бархана, длиною въ полверсты.

§ 53. На лѣвомъ берегу рѣки Струмени, насупротивъ самой западной изъ руинъ, описанныхъ въ § 52, находится на пойменномъ болотѣ низкая руина одиночнаго сер-

пообразнаго бархана, у котораго еще очень явственно сохранилась короткая (въ полверсты длиною) лѣвая вѣтвь и часть головы; правая вѣтвь его разрушена и погружена въ болото, но ясно намѣчена рядомъ низкихъ, размываемыхъ волнами песчаныхъ островковъ.

§ 54. На лѣвомъ берегу крупнаго безъимяннаго протока рѣки Припяти, вытекающаго изъ сѣверной оконечности озера Нобеля и текущаго на востокъ до сліянія съ рѣкою Струменью, находится небольшое село Синчичи или Сенчицы (см. Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 94; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 144), неправильно, называемое также Сипчичи (на 3-верстной военно-топографической картѣ) и Спичичи (Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 144). Село это расположено на очень низменномъ песчаномъ холмикѣ аллювіальнаго происхожденія.

Въ полуверстѣ къ западу отъ села, на поймѣ, находится невысокій моренный холмикъ-островокъ, на которомъ расположена песчаная, полуразрушенная, но еще замѣтно выдающаяся въ рельефѣ гряда, по которой проходитъ часть дороги изъ села Синчичей въ деревню Омытъ (какъ извѣстно, въ болотистыхъ мѣстностяхъ Полѣсья очень часто утилизируютъ гряды послѣледниковыхъ бархановъ, возвышающіяся надъ топкими болотами, для проведенія проѣзжихъ дорогъ).

Гряда эта представляетъ собою, по моимъ изслѣдованіямъ, уцѣлѣвшую правую вѣтвь серпообразнаго одиночнаго бархана, у котораго голова и лѣвая вѣтвь совершенно разрушены и погружены въ болото.

§ 55. На разстояніи полуверсты къ западу отъ бархана, описаннаго выше въ § 54, на лѣвомъ берегу того же протока рѣки Припяти, находится интересный, довольно значительный по размѣрамъ, обнаженный отъ растительности и интенсивно развѣваемый одиночный послѣледниковый барханъ. Относительная высота его грядъ въ настоящее время уже невелика (до 9 метровъ); въ планѣ онъ имѣетъ несимметрическую серпообразную форму; правая его вѣтвь, длиною въ полторы версты, имѣетъ характеръ гряды съ рѣзкимъ и крутымъ внутреннимъ склономъ, обрывающимся къ болоту, и очень отлогимъ внѣшнимъ склономъ, непосредственно переходящимъ въ широкую террасу осыпей. Голов-

ная часть и лѣвая вѣтвь бархана, длиною немногимъ болѣе полуверсты, очень понижены, разрушены и расширены денудаціей и также переходятъ съ внѣшней стороны въ осыпи. Отверстіе серпообразной дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ. Не смотря на значительную степень денудаціи, лѣвая вѣтвь бархана и донынѣ обусловливаетъ собою параллельный ей изгибъ сосѣдняго протока рѣки Припяти.

§ 56. Между протокомъ рѣки Струмени, на которомъ расположены село Синчичи и деревня Дубчичи (объ этой деревнѣ см. Зеленскій, № 30, стр. 126, 156; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 59; Пам. книжка Минск. губ. № 17, ч. II, стр. 55; Ястремскій, № 176, стр. 16; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 15; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 144), и другимъ, болѣе сѣвернымъ, безъименнымъ протокомъ, идущимъ отъ деревни Омыта мимо деревушки Прикладниковъ до сліянія со Струменью, расположена группа сильно денудированныхъ барханъ, принадлежащихъ одному сложному комплексу. Барханы эти, начинаясь на западѣ неясными руинами у хутора Напорогахъ, тянутся къ востоку на протяженіи трехъ съ половиною верстъ. По взаимному расположенію элементарныхъ барханъ описываемый комплексъ принадлежитъ къ установленному мною пятому типу полисинтетическихъ послѣдниковыхъ барханъ Полѣсья (№ 145, стр. 250—251). Среди крупныхъ и мелкихъ руинъ въ немъ еще хорошо различимы шесть сохранившихся элементарныхъ барханъ.

Первый съ сѣверо-запада элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ отчетливую серпообразную форму съ очень узкими вѣтвями неравной длины: длина его правой вѣтви немногимъ менѣе полуверсты, длина лѣвой вѣтви составляетъ четверть версты; отверстіе серпообразной дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Въ начало лѣвой вѣтви этого бархана упирается конецъ правой вѣтви второго элементарнаго бархана, имѣющаго такую же форму, но болѣе массивныя и равныя по длинѣ вѣтви (длиною каждая въ треть версты); законъ гесперотропизма соблюденъ и у этого бархана.—При посредствѣ безформенной, бугристой, неопредѣлимой руины первые два бархана связа-

ны съ очень несиметрическимъ въ планѣ третьимъ элементарнымъ барханомъ, примыкающимъ сверхъ того концомъ своей длинной правой вѣтви (длиною въ полторы версты) къ головѣ перваго бархана; длина лѣвой вѣтви третьяго бархана составляетъ всего четверть версты; голова и обѣ вѣтви очень массивны и расширены прислоненными къ нимъ съ внѣшней стороны террасами осыпей; отверстіе серпообразной дуги обращено на западъ (согласно закону гесперотропизма).—Широкія, безформенныя руины, въ которыхъ уже невозможно распознать опредѣленнаго плана, соединяютъ второй барханъ съ небольшимъ типичнымъ подковообразнымъ четвертымъ элементарнымъ барханомъ, у котораго короткія вѣтви равной длины (по четверти версты каждая) быстро понижаются къ концамъ; отверстіе подковы оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Къ головѣ четвертаго бархана примыкаетъ длинная гряда—правая вѣтвь очень несиметричнаго въ планѣ пятаго элементарнаго бархана, у котораго головная часть, начало правой вѣтви и вся лѣвая вѣтвь полуразрушены и выражены рядомъ обособленныхъ, песчаныхъ куполообразныхъ вершинъ, сидящихъ на общемъ пьедесталѣ; длина его правой вѣтви составляетъ полторы версты, длина лѣвой—три четверти версты; планъ бархана серпообразный; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Къ головѣ пятаго бархана примыкаетъ съ внѣшней стороны конецъ лѣвой вѣтви небольшого, подковообразнаго, симметричнаго въ планѣ шестого элементарнаго бархана, у котораго всѣ части очень массивны и сильно расширены денудаціей; каждая изъ его вѣтвей достигаетъ длины около четверти версты; отверстіе подковы оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

Склоны грядъ описываемаго комплекса почти повсюду съ внѣшней стороны отлоги, а съ внутренней стороны обнаруживаютъ нерѣдко еще довольно значительную крутизну (до 25°); относительныя высоты грядъ доходятъ до 10 метровъ.

§ 57. Между протокомъ рѣки Припяти (Струмени), проходящимъ мимо деревни Прикладниковъ (едва возвышающейся надъ водою, по справедливому замѣчанію Танфильева, № 29, ч. II, стр. 144), и болѣе сѣвернымъ

безъимяннымъ лѣвымъ протокомъ, на которомъ расположено село Невель, находится на болотистой поймѣ полисинтетическій барханный комплексъ, принадлежащій къ пятому установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 250—251). Комплексъ этотъ состоитъ изъ пяти элементарныхъ барханов, явственно сохранившихъ свой первоначальный характерный планъ, и изъ многихъ денудированныхъ песчаныхъ руинъ, находящихся на различныхъ стадіяхъ разрушенія.

Первый элементарный барханъ этого комплекса въ планѣ симметриченъ и подковообразенъ; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ около четверти версты. Къ головѣ перваго бархана примыкаетъ конецъ лѣвой вѣтви серпообразнаго, почти симметрическаго въ планѣ второго элементарнаго бархана, у котораго правая вѣтвь имѣетъ длину въ полверсты, а лѣвая вѣтвь немногимъ длиннѣе.—Безформенныя, бугристыя руины, лишенныя опредѣленнаго плана, связываютъ второй барханъ съ лѣвой короткой вѣтвью несимметрическаго и серпообразнаго въ планѣ третьяго элементарнаго бархана; правая его вѣтвь нѣсколько короче полуверсты, а лѣвая достигаетъ длины въ три четверти версты и близъ конца снабжена широкими террасами осыпей.—Тѣ же, упомянутыя уже выше руины связываютъ второй и третій барханъ съ очень несимметричнымъ, серпообразнымъ въ планѣ четвертымъ элементарнымъ барханомъ, у котораго правая вѣтвь длиннѣе полуверсты, а лѣвая достигаетъ длины лишь въ четверть версты.—Къ головной части четвертаго бархана примыкаетъ конецъ правой вѣтви несимметрическаго въ планѣ, серпообразнаго пятаго элементарнаго бархана, имѣющаго вѣтви такой же приблизительно длины, какъ у предъидущаго; къ головѣ пятаго бархана примыкаютъ еще двѣ полуразрушенныя песчаныя гряды, принадлежащія уже вполнѣ разрушенному денудаціей, погибшему бархану.

У всѣхъ безъ исключенія элементарныхъ барханов описываемаго комплекса отверстія дугъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ и замѣчается преобладаніе крутизны внутреннихъ склоновъ надъ внѣшними; относительныя высоты грядъ элементарныхъ барханов и руинъ достигаютъ мѣстами до 9 метровъ.

§ 58. Къ сѣверу и сѣверо-западу отъ деревушки Горыничей, лежащей на лѣвомъ берегу наиболѣе сѣвернаго протока рѣки Струмени (неправильно называемой здѣсь также и Стоходомъ), расположенъ замѣтно денудированный комплексъ бархановъ, которые Г. И. Танфильевъ называетъ „грядами типичнѣйшихъ песчаныхъ дюнъ, частью одѣтыхъ сосною, частью безлѣсныхъ“ (№ 29, ч. II, стр. 141; въ то время еще не были опубликованы мои работы о послѣледниковыхъ барханахъ Полѣсья). Комплексъ этотъ тянется на протяженіи двухъ верстъ и принадлежитъ къ однорядным широтнымъ комплексамъ (ко второму установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья; см. № 145, стр. 240—247).

Среди многихъ безформенныхъ руинъ здѣсь явственно различаются четыре серпообразныхъ въ планѣ элементарныхъ бархана, оріентировка которыхъ слѣдуетъ закону гесперотропизма; всѣ они имѣютъ небольшіе размѣры и несимметричны въ планѣ (за исключеніемъ второго); длина правыхъ вѣтвей у перваго, третьяго и четвертаго элементарныхъ барханов составляетъ полверсты, длина лѣвыхъ вѣтвей у тѣхъ же барханов—отъ четверти до трети версты; у второго бархана обѣ вѣтви равны, длиною каждая въ четверть версты. Всѣ элементарные барханы описываемаго комплекса обнажены отъ растительнаго покрова, сильно денудированы и продолжаютъ разрушаться. Внѣшніе склоны ихъ гораздо болѣе отлоги, чѣмъ внутренніе.

§ 59. Къ юго-западу отъ деревни Горыничей, на разстояніи полуверсты, на краю болота находится небольшой, одиночный, симметричный въ планѣ барханъ, отчетливо сохранившій свой серпообразный планъ съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ. Длина каждой изъ его вѣтвей не превышаетъ полуверсты; отъ сравнительно хорошо сохранившейся головной части, достигающей относительной высоты почти 8 метровъ, обѣ вѣтви къ концамъ быстро понижаются и съуживаются. Склоны бархана съ внутренней стороны достигаютъ до 26° и замѣтно круче, чѣмъ съ внѣшней (до 14°). Барханъ этотъ уже обнаженъ отъ лѣса и начинаетъ разрушаться.

§ 60. Въ окрестностяхъ села Невеля (см. Труды Минск. Статистич. Ком. № 37, стр. 94; Жилинскій,

№ 29, ч. I, атласъ, табл. 11; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 140—141; Семеновъ, № 102, IX, стр. 549), лежащаго на лѣвомъ берегу крайняго лѣваго протока рѣки Струмени (или Стохода), на абсолютной высотѣ 64,0 саж. (по даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, № 29, I, таб. 11; № 150, стр. 33, подъ № 14), къ востоку и сѣверо-востоку отъ села находится значительно денудированный полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся къ пятому установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинсетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 240—251). Въ немъ, кромѣ многихъ безформенныхъ руинъ, насчитывается десять явственно различимыхъ элементарныхъ барханов.

Наиболѣе крупный изъ нихъ по размѣрамъ, первый съ запада элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ несимметрическую серпообразную форму; правая вѣтвь его достигаетъ длины въ одну съ четвертью версту, лѣвая—въ три четверти версты; обѣ вѣтви и голова очень массивны и расширены прислоненными къ нимъ террасами осыпей; отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Рѣзкій контрастъ съ этимъ великаномъ представляетъ карликовый по размѣрамъ второй элементарный барханъ, имѣющій въ планѣ типическую подковообразную, симметрическую форму съ очень короткими вѣтвями,—длиною каждая около 200 метровъ или 93 сажени; отверстіе подковы оріентировано на западъ, по закону гесперотропизма.—Связующимъ звеномъ между первыми двумя барханами является здѣсь третій элементарный барханъ, уцѣлѣвшій не всѣми своими частями; планъ его—серпообразный, несимметрическій; почти вполнѣ сохранившаяся лѣвая вѣтвь достигаетъ длины одной съ четвертью версты и приблизительно прямолинейна; правая вѣтвь имѣетъ длину въ одну версту, изогнута дугой и въ начальной своей части сильно разрушена (намѣчена лишь рядомъ обособленныхъ куполообразныхъ вершинъ); отверстіе дуги бархана также оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Къ головѣ третьяго бархана примыкаетъ конецъ лѣвой вѣтви слѣдующаго—четвертаго элементарнаго бархана, имѣющаго въ планѣ симметрическую серпообразную форму, съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону ге-

сперотропизма, на западъ и съ длиною каждой вѣтви въ три четверти версты; лѣвая вѣтвь этого бархана также сильно денудирована и выражена куполообразными песчаными холмами.—Широкій песчаный покровъ съ неправильными, низкими буграми связываетъ второй барханъ съ группой остальныхъ элементарныхъ бархановъ описываемаго комплекса, которые всѣ имѣютъ въ планѣ серпообразную форму, средніе размѣры и всѣ неизмѣнно подчинены закону гесперотропизма: длины ихъ вѣтвей не превышаютъ полуверсты; восьмой барханъ сравнительно очень массивенъ; у десятаго концевая часть полуразрушена.

Всѣ почти гряды описываемаго полисинтетическаго комплекса обнаруживаютъ болѣе крутые внутренніе склоны и отлогіе внѣшніе склоны; всѣ онѣ почти обнажены отъ растительнаго покрова, сильно понижены денудаціей и продолжаютъ подвергаться интенсивному развѣванію, но относительныя высоты ихъ достигаютъ все таки мѣстами до 10 метровъ.

§ 61. Судя по разрѣзу на таблицѣ 11-ой атласа къ очерку трудовъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, можно догадываться, что вблизи села Невеля этой экспедиціей была произведена буровая скважина на глубину около 10,5 саженъ. Разрѣзъ этой скважины (о которой вовсе не упоминается въ текстѣ изданія западной экспедиціи), возстановляется по моимъ измѣреніямъ на чертежѣ и вычисленіямъ въ слѣдующемъ видѣ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Почва	0,5	64,0—63,5
б) Сѣрый песокъ	2,0	63,5—61,5
в) Сѣрая глина	1,0	61,5—60,5
г) Сѣрый песокъ	5,6	60,5—54,9
д) Сѣрый песокъ съ „галькою и валуномъ“.	1,4	54,9—53,5

Послѣднія три породы относятся, очевидно, къ моренному суглинку.

§ 62. Ниже села Невеля. отъ сліянія рѣки Стохода съ рѣкой Струменью, первые берега рѣки Припяти (или Струмени) на всемъ протяженіи ея теченія до города Пинска низменны и болотисты, а вторые (корен-

ные) берега неопредѣленны и принадлежатъ собственно уже междурѣчнымъ, низменнымъ водораздѣльнымъ пространствамъ, описаннымъ ниже при описаніи побережій отдѣльныхъ притоковъ рѣки Припяти. Здѣсь же будутъ описаны лишь нѣкоторые моренные холмы и разбросанные на болотахъ рѣки Струмени (или Припяти) интересные послѣледниковые барханы, болѣе или менѣе уцѣлѣвшіе отъ денудаціи.

§ 63. У самаго сліянія протока Стохода съ протокомъ Струменью, на лѣвомъ берегу послѣдней рѣки, находится небольшой, невысокій, серпообразный въ планѣ, обнаженный отъ растительности и развѣваемый одиночный барханъ, у котораго уцѣлѣли лѣвая вѣтвь и голова, а правая вѣтвь въ значительной мѣрѣ разрушена; отверстіе бархана обращено, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 64. Такой же точно барханъ (нѣсколько большихъ размѣровъ) находится на разстояніи двухъ съ половиною верстъ къ востоку-сѣверо-востоку отъ деревни Дубчичей, на правомъ берегу рѣки Струмени.

§ 65. Въ двухъ верстахъ къ востоку отъ только что упомянутаго бархана и на разстояніи полуторы версты къ юго-западу отъ деревушки Коморы, на пойменномъ болотѣ рѣки Струмени, у безъимяннаго длиннаго озера (старицы), расположенъ довольно хорошо сохранившійся одиночный, сжато-серпообразный и симметричный въ планѣ барханъ съ очень сближенными вѣтвями (длиною въ три четверти версты каждая), сильно денудированный и продолжающій разрушаться; отверстіе серпообразной дуги его оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 66. Непосредственно къ западу отъ деревни Коморы (которую Г. И. Танфильевъ справедливо упоминаетъ въ числѣ едва возвышающихся надъ рѣкой,—№ 29, ч. II, стр. 144) тянется на разстояніи одной съ четвертью версты (до кладбища и нѣсколько далѣе) невысокая, обнаженная отъ растительности, песчаная гряда, представляющая собою правую вѣтвь несимметрическаго и сжато-серпообразнаго въ планѣ, одиночнаго бархана; голова его, лежащая на западной окраинѣ деревни, расчленена на куполообразные песчаные холмики, а лѣвая вѣтвь (длиною въ полверсты), выражена низкой, почти вовсе не выдающейся въ рельефѣ,

бугристой песчаной полосой на краю болота; отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 67. Непосредственно къ сѣверу отъ деревушки Малыхъ Диковичей (см. Труды Минск. Статист. Комитета № 37, стр. 60; Ястремскій, № 176, стр. 17; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 15; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 144; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 548; польскій географич. словарь, т. II, стр. 295), лежащей на абсолютной высотѣ 62,6 саж. (по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, атласъ къ № 29, табл. 11 и 12; № 150, стр. 23, подъ № 15), находится полуразрушенный полисинтетическій (тройной) барханный комплексъ, относящійся къ первому установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 229-240). Комплексъ этотъ состоитъ изъ трехъ явственно отличимыхъ элементарныхъ барханов. Первый, самый сѣверный изъ нихъ имѣетъ типическую серпообразную, симметричную въ планѣ форму съ вѣтвями въ полверсты каждая и съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ.—Второй и третій элементарные барханы представляютъ въ планѣ очень сжатую серпообразную форму, со сближенными вѣтвями и отверстіями дугъ, направленными, по закону гесперотропизма, на западъ—юго-западъ; лѣвая вѣтвь перваго бархана служитъ въ то же время правой вѣтвью второго, а лѣвая вѣтвь второго—правой вѣтвью третьяго. Внутренніе склоны всѣхъ трехъ барханов еще довольны круты (и даже рѣзко обозначены штриховкой на 3-верстной военно-топографической картѣ), а внѣшніе склоны ихъ очень отлоги и незамѣтно сливаются съ прилегающими къ нимъ террасами осыпей. Весь описываемый комплексъ невысокъ (по глазомѣрной оцѣнкѣ до 8 метровъ надъ уровнемъ сосѣдняго болота), обнаженъ отъ растительнаго покрова, подвергается интенсивному разрушенію и, очевидно, обреченъ на недалекую гибель.

§ 68. Повидимому (какъ можно догадываться), западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена буровая скважина глубиною около 11,8 саж. рядомъ съ деревней Диковичами, близъ деревушки Мѣсковичей (или Мѣстковичей), лежащей на абсолютной высотѣ (по нивеллировкамъ той же экспедиціи) 62,9 саж. (см. № 150,

стр. 23, подъ № 16). По даннымъ чертежа на табл. 11-ой атласа той же экспедиціи (№ 29) мною измѣрены мощности пройденныхъ породъ и вычислена слѣдующая послѣдовательность пройденныхъ породъ:

	Мощность саж.	Абсолютныя высоты залеганія. саж.
а) Сѣрый песокъ съ прослойками сѣрой глины	2,4	62,9—60,5
б) Желтый песокъ	1,5	60,5—59,0
в) Сѣрый песокъ съ прослойками сѣрой глины	2,0	59,0—57,0
г) Желтый песокъ	1,8	57,0—55,2
д) Сѣрый песокъ	1,6	55,2—53,6
е) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	2,5	53,6—51,1

Геологическое истолкованіе этого разрѣза является нѣсколько затруднительнымъ. Нижняя порода его представляетъ собою, несомнѣнно, моренный суглинокъ, вообще встрѣчающійся повсюду въ этой мѣстности; остальныя же породы не соотвѣтствуютъ послѣледниковымъ отложеніямъ (въ желтомъ барханномъ пескѣ не встрѣчается мощныхъ прослоевъ сѣрыхъ песковъ и глинъ) и не могутъ быть приняты за ортштейновыя (рудяковыя, по Танфильеву) прослойки, въ виду ихъ большой мощности; вѣроятнѣе всего, поэтому, принять ихъ предположительно за аллювіальныя отложенія, которыя въ этомъ мѣстѣ достигаютъ, слѣдовательно, мощности въ 9,3 с. Здѣсь, по всей вѣроятности, было нѣкогда глубокое мѣсто рѣки (или котловина послѣледниковаго выдуванія въ моренномъ суглинкѣ), а затѣмъ, при боковыхъ перемѣщеніяхъ русла рѣки по правилу Коріолиса, сюда намывались то желтые барханные пески, то сѣрые пески съ глиной, вымываемые изъ сосѣднихъ холмовъ мореннаго суглинка.

—§ 69. На правомъ берегу Струмени, къ сѣверо-востоку отъ поселка Кнубова, находится весьма рѣзко выдающійся въ рельефѣ, сравнительно хорошо сохранившійся во всѣхъ своихъ частяхъ одиночный послѣледниковый барханъ, серпообразный въ планѣ, отлично видимый при проѣздѣ пароходомъ по рѣкѣ Струмени (барханъ этотъ отчетливо обозначенъ и на 3-верстной военно-топографической картѣ). Обѣ вѣтви его близки къ прямолинейной фор-

мѣ (за исключеніемъ загнутаго къ сѣверу конца правой вѣтви) и форма самаго бархана въ планѣ приближается къ угловой, съ угломъ между вѣтвями около 44°. Общая длина правой вѣтви бархана составляетъ полверсты; лѣвая вѣтвь немного короче; отверстіе дуги (или угла) оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; относительная высота головы достигаетъ 8 метровъ. Вся гряда бархана обнажена отъ растительности и подвергается интенсивному развѣванію.

§ 70. Непосредственно къ югу отъ только что описаннаго бархана начинается невысокій песчаный холмъ, тянущійся къ югу, мимо поселковъ Кнубова и Краснаго Берега, на разстояніи около полуторы версты. Поверхность этого холма неровная, бугристая, покрытая руинами бархановъ; въ одномъ мѣстѣ (къ востоку отъ поселка Краснаго Берега) имѣется обособленная песчаная вершина куполообразной формы, достигающая относительной высоты въ 6 метровъ надъ уровнемъ рѣки. На восточномъ краю холма видѣнъ явственно сохранившійся крутой внутренній склонъ одного изъ погибшихъ элементарныхъ бархановъ, у котораго внѣшній склонъ слился съ террасами осыпей и сталъ незамѣтнымъ; внутренній склонъ имѣетъ въ планѣ форму сжатой серпообразной дуги или угла въ 40°, оріентированнаго отверстіемъ, по закону гесперотропизма, на западъ; упомянутая выше куполообразная вершина приходится на продолженіи лѣвой вѣтви погибшаго бархана.—Въ настоящее время весь описываемый холмъ представляетъ собою песчаную пустыню, на обнаженной поверхности которой замѣтны мѣстами вторичныя, образовавшіяся въ современную эпоху, низенькія дюны безъ всякой опредѣленной оріентировки, матеріаломъ для которыхъ послужилъ послѣледниковый барханный песокъ.

§ 71. На таблицѣ 12-ой атласа западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29) находимъ разрѣзъ буровой скважины, произведенной (какъ приходится догадываться) этой экспедиціей гдѣ то невдалекѣ отъ деревни Диковичей, повидимому, на поймѣ рѣки. Измѣренія на чертежѣ и произведенныя мною вычисленія даютъ приблизительно слѣдующую послѣдовательность породъ въ этой скважинѣ (глубиною около 11,6 саж.):

	Мощность саж.	Абсолютныя высоты залеганія. саж.
а) Торфъ	0,5	62,6—62,1
б) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	2,4	62,1—59,7
в) Желтый песокъ (залегаетъ линзой)	1,0	59,7—58,7
г) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	2,4	58,7—56,3
д) Желтый песокъ (залегаетъ линзой)	1,3	56,3—55,0
е) Сѣрый песокъ	1,8	55,0—53,2
ж) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	2,2	53,2—51,0

По всей вѣроятности, послѣднюю породу надо принять за моренный суглинокъ, а всѣ вышележащія породы—за аллювіальныя отложенія (Ср. § 68).

§ 72. На разстояніи полуторы версты къ сѣверу. отъ поселка Кнубова и на такомъ же разстояніи къ западу отъ деревни Плѣшицы (или Плещицы на 10-верстной военно-топографической картѣ), на правомъ берегу рѣки Струмени, насупротивъ деревни Ститичева, находится обнаженный отъ растительности и разрушаемый, небольшой одиночный барханъ, окруженный песчаными осыпями; у него еще очень отчетливо выражены обѣ вѣтви (длиною въ 0,4 и 0,3 версты), сходящіяся въ головѣ подъ угломъ въ 120°; отъ головы тянется къ востоку короткая, низкая песчаная рунна; биссектриса угла бархана оріентирована, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 73. Деревня Ститичевъ (или Стетичевъ) расположена на низинѣ, на абсолютной высотѣ, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, около 63,3 саж. (см. ниже). (О Ститичевѣ упоминаютъ: польскій географ. словарь, т. I, стр. 307; Жилинскій № 29, ч. I, атласъ, табл. 11; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 550). Въ окрестностяхъ этой деревни западной экспедиціей для осушенія болотъ была, какъ можно догадываться, произведена буровая скважина на абсолютной высотѣ 63,3 саж. (№ 150, стр. 23, подъ № 17), прошедшая слѣдующія породы (по моимъ измѣреніямъ на чертежѣ и вычисленіямъ):

	Мощность саж.	Абсолютныя высоты залеганія. саж.
а) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрыхъ глинъ	9,5	63,3—53,8
б) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	3,0	53,8—50,8

Принимая послѣднюю породу за моренный суглинокъ, надо отнести первую породу частью къ элювію мореннаго суглинка, частью къ аллювіальнымъ отложеніямъ.

§ 74. На лѣвомъ берегу рѣки Струмени, въ двухъ верстахъ къ сѣверо-западу отъ хутора Нерода, лежитъ посреди пойменнаго болота песчаный островокъ, отчетливо сохранившій форму невысокаго, серпообразнаго въ планѣ бархана, съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ; правая вѣтвь бархана, длиною въ четверть версты, уцѣлѣла лишь отчасти; южнѣе лѣвой вѣтви, длиною въ полверсты, расположена широкая терраса осыпей. Относительная высота головы бархана достигаетъ 6 метровъ.

§ 75. На прямой линіи, соединяющей село Невель и деревню Жидси, на разстояніи четырехъ верстъ отъ упомянутаго села, посреди болота, возвышается въ видѣ острова небольшой, сильно денудированный, но еще очень отчетливо сохранившійся, симметричный въ планѣ одиночный барханъ, съ вѣтвями длиною въ треть версты каждая; отверстіе его дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; внутренніе склоны замѣтно круче внѣшнихъ.

§ 76. Западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена (какъ можно догадываться) буровая скважина глубиною въ 11,3 саж. близъ деревни Жидси, какъ видно изъ чертежа на табл. 11-ой атласа къ очерку трудовъ этой экспедиціи (№ 29). Произведенныя мною измѣренія по чертежу и вычисленія возстановляютъ слѣдующій приблизительный разрѣзъ этой скважины:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Почва	0,3	64,0—63,7
б) Сѣрый песокъ	2,7	63,7—61,0
в) Сѣрая глина	1,3	61,0—59,7
г) Сѣрый песокъ	4,8	59,7—54,9
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	2,2	54,9—52,7

Послѣднія три породы относятся, по всей вѣроятности, къ моренному суглинку, а первыя двѣ—къ аллювіальнымъ образованіямъ.

§ 77. Къ югу отъ деревни Жидси, лежащей, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, на абсолютной высотѣ около 64,0 саж. (см. выше, § 76 и № 150, стр. 23, подъ № 18), тянется длинный, въ значительной мѣрѣ денудированный, полисинтетическій барханный комплексъ, подходящій на востокѣ къ деревнѣ Стайкамъ. Комплексъ этотъ состоитъ изъ нѣсколькихъ неопредѣлимыхъ руинъ и изъ шести отчетливо еще сохранившихъ свой характерный первоначальный планъ элементарныхъ бархановъ, расположенныхъ другъ за другомъ въ одинъ рядъ по широтному направленію (за исключеніемъ одного лишь перваго бархана); такимъ образомъ этотъ комплексъ относится въ общемъ (за указаннымъ исключеніемъ) ко второму установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 240--247).

Первый, крайній сѣверо-западный элементарный барханъ описываемаго комлекса имѣетъ въ планѣ несимметрическую серпообразную форму; лѣвая вѣтвь его достигаетъ длины въ полверсты, правая вѣтвь—въ треть версты; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Съ лѣвой вѣтвью перваго бархана связанъ конецъ правой вѣтви второго элементарнаго бархана, имѣющаго въ планѣ форму симметрической серпообразной дуги, также оріентированной, по закону гесперотропизма, на западъ, съ вѣтвями длиною каждая въ треть версты.—Къ головѣ второго бархана примыкаетъ конецъ лѣвой вѣтви очень несимметрическаго въ планѣ, неправильно-серпообразнаго третьяго элементарнаго бархана, у котораго длина лѣвой вѣтви составляетъ полторы версты, а длина правой—немногимъ менѣе полуверсты; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Маленькій, симметричный и подковообразный въ планѣ четвертый элементарный барханъ, съ вѣтвями длиною каждая въ четверть версты и съ оріентированнымъ по закону гесперотропизма на западъ отверстіемъ, примыкаетъ концомъ своей правой вѣтви къ началу лѣвой вѣтви предъидущаго бархана, а концомъ лѣвой вѣтви—къ концу одноименной вѣтви слѣдующаго, пятаго

бархана.—Пятый элементарный барханъ въ планѣ рѣзко несимметриченъ; длина его лѣвой вѣтви составляетъ одну и три четверти версты; длина правой вѣтви—около четверти версты; отверстіе серпообразной дуги также направлено, по закону гесперотропизма, на западъ.—Шестой элементарный барханъ имѣетъ очень оригинальную, несимметрическую форму въ планѣ, нѣсколько приближающуюся къ четвертому типу одиночныхъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья, установленному моими изслѣдованіями (№ 145, стр. 227—228); онъ состоитъ изъ трехъ песчаныхъ грядъ, изъ которыхъ средняя (длиною въ полверсты) играетъ роль головной части, болѣе длинная гряда (въ полторы версты длиною) представляетъ собою правую вѣтвь описываемаго бархана, упирающуюся концомъ своимъ въ начало лѣвой вѣтви предъидущаго бархана, а болѣе короткая гряда (въ треть версты длиною) является лѣвой вѣтвью бархана; отверстіе послѣдняго оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

Всѣ элементарные барханы описываемаго комплекса обнажены отъ растительнаго покрова, въ значительной мѣрѣ понижены денудаціей, расчленены на куполообразныя вершины, сопровождаются съ внѣшней стороны террасами осыпей и продолжаютъ подвергаться интенсивному развѣванію; внутренніе склоны ихъ все еще замѣтно круче внѣшнихъ; относительныя высоты не превосходятъ 9 метровъ.

§ 78. Между деревнями Стайками, Жидси, селомъ Хвойной (см. объ этомъ селѣ Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 94,—названо Хойно; Ястремскій, № 176, стр. 31—32; польск. географич. словарь, т. I, стр. 621,—также названо Хойно; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 15 и атласъ, табл. 4 и 11; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 140) и фольваркомъ Велесницей, среди пойменныхъ болотъ, расположенъ довольно сложный полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся къ пятому установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 250—251). Юго-восточная часть комплекса уже превращена въ обширныя, безформенныя, неопредѣлимыя руины; въ самомъ комплексѣ хорошо различаются еще девять сохранившихъ свой первоначальный планъ элементарныхъ барханов, которые всѣ безъ исключенія оказываются оріентированными, по за-

кону гесперотропизма, на западъ и обнаруживаютъ болѣе крутые внутренніе склоны, чѣмъ внѣшніе.

Первые съ запада четыре элементарныхъ бархана имѣютъ типическую подковообразную, симметрическую въ планѣ форму и различаются другъ отъ друга только размѣрами (длина каждой вѣтви достигаетъ у перваго бархана четверти версты, у второго и третьяго—нѣсколько меньше, у четвертаго немногимъ меньше полуверсты); всѣ они связаны другъ съ другомъ концами своихъ разноименныхъ вѣтвей.—Несимметрическій и серпообразный въ планѣ пятый элементарный барханъ примыкаетъ къ головѣ перваго бархана концомъ своей сравнительно длинной лѣвой вѣтви (достигающей длины въ одну версту); правая его вѣтвь имѣетъ длину въ полверсты.—Къ головѣ пятаго бархана примыкаетъ конецъ правой вѣтви полигональнаго въ планѣ шестого бархана, составленнаго изъ четырехъ почти прямолинейныхъ грядъ (въ виду рѣдкости подобныхъ барханъ они не выдѣлены мною въ особый типъ); первая съ сѣвера гряда, длиною въ полверсты, представляетъ собою правую его вѣтвь, вторая гряда (такой же длины, но болѣе массивная)—головную часть, а послѣднія двѣ гряды вмѣстѣ (длиною въ полторы версты и въ четверть версты),—изломанную лѣвую вѣтвь.—Въ головную часть шестого бархана упирается извилистая, очень длинная (почти въ двѣ съ половиною версты длиною) лѣвая вѣтвь седьмого, несимметрическаго и серпообразнаго въ планѣ бархана, у котораго длина правой вѣтви составляетъ около одной версты.—Примыкающій своей правой вѣтвью къ четвертому и шестому барханамъ восьмой элементарный барханъ имѣетъ очень несимметричную и неправильную форму въ планѣ; изогнутая дугою правая вѣтвь его достигаетъ длины немногимъ болѣе одной версты, а болѣе прямолинейная (но все таки съ излучиной по срединѣ) лѣвая вѣтвь тянется на протяженіи полуторы версты.—Девятый элементарный барханъ упирается концомъ своей лѣвой вѣтви въ начало правой вѣтви предыдущаго бархана; форма девятаго бархана въ планѣ напоминаетъ букву П (четвертый установленный мною типъ одиночныхъ Полѣсскихъ барханъ, № 145, стр. 227—228); всѣ три гряды, входящія въ его составъ и представляющія собою обѣ вѣтви и головную часть (сред-

няя гряда), имѣютъ въ длину приблизительно по полуверстѣ каждая. Между шестымъ, седьмымъ и девятымъ барханами скучены въ большомъ числѣ барханныя руины.

Относительныя высоты въ предѣлахъ описываемаго комплекса доходятъ до 12 метровъ; склоны его грядъ по большей части не крутые, но у внутреннихъ склоновъ крутизна замѣтно больше, чѣмъ у внѣшнихъ.

§ 79. У села Хвойна (№ 150, стр. 23, подъ № 20) Г. И. Танфильевъ упоминаетъ приземистые безлѣсные холмики, на которыхъ растетъ уже не болотная флора, а частью луговая, частью даже (на нѣсколько возвышенныхъ мѣстахъ) боровая растительность.

У с. Хвойна (или Хойна) въ атласѣ къ очерку работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29, табл. 11) приводится слѣдующій разрѣзъ, повидимому, буровой скважины, произведенной этой экспедиціей (данныя разрѣза вычислены мною по измѣреніямъ на чертежѣ):

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія Саж.
а) Торфъ	0,7	63,3—62,6
б) Сѣрый песокъ съ прослойками сѣрой глины	9,0	62,6—53,6
в) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	2,5	53,6—51,1

Вся глубина буровой скважины была около 12,2 саж. Изъ перечисленныхъ породъ послѣдняя относится къ моренному суглинку, средняя представляетъ собою, по всей вѣроятности, отчасти элювій мореннаго суглинка, отчасти аллювіальныя отложенія, къ которымъ принадлежитъ и торфъ.

§ 80. Подобная же скважина (глубиною около 12,5 с.) была, какъ можно догадываться, произведена той же западной экспедиціей и у деревни Велесницы (на 10-верстной картѣ названной Валесницой, а въ атласѣ западной экспедиціи—Волостницей); разрѣзъ этой скважины, возстановленный мною вычисленіями по даннымъ измѣреній на чертежѣ (№ 29, атласъ, табл. 11 и № 150, стр. 23, подъ № 19), представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія Саж.
а) Торфъ	0,5	63,6—63,1
б) Сѣрый песокъ	3,0	63,1—60,1
в) Сѣрая глина	1,5	60,1—58,6
г) Сѣрый песокъ	4,5	58,6—54,1
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	3,0	54,1—51,1

И здѣсь несомнѣннымъ мореннымъ суглинкомъ является послѣдняя порода, а вышележащія должны быть отнесены частью къ элювіальнымъ, частью къ аллювіальнымъ отложеніямъ.

§ 81. Крайній правый или южный протокъ рѣки Припяти, начинающійся отъ деревни Дубчичей, пересѣкающій рѣчку Ножикъ и рѣку Простырнь и сливающійся съ нижнимъ теченіемъ рѣки Стыри, носитъ названіе Гнилой Припяти, въ восточной своей части—Пары. Рѣка Гнилая Припять или Пара (Штукенбергъ, гидрографія Россіи, 1844—1847 г.г., т. III, стр. 396 и 317; Зеленскій, № 30, стр. 126, 156; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 59—60; Ястремскій, № 176, стр. 16, 17, 20; Пам. Кн. Минск. губ. № 17, ч. II, стр. 55; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 10, 548; № 146, стр. 83, подъ № 10 и стр. 114, подъ № 463) на протяженіи первыхъ четырехъ верстъ своего теченія имѣетъ съ обѣихъ сторонъ очень низменные первые берега; вторые берега съ правой стороны приближаются къ рѣкѣ у села Большого Морочна, а съ лѣвой стороны ихъ нѣтъ на всемъ протяженіи рѣки Гнилой Припяти (Пары), такъ какъ съ этой стороны пойма ея сливается съ поймой рѣки Струмени (описанной выше). Въ виду этого здѣсь будетъ описано лишь правое побережье рѣки Гнилой Припяти и Пары (съ однимъ лишь исключеніемъ,—см. ниже, § 90).

§ 82. Село Большое Морочно (см. № 37, стр. 94) съ прилегающей къ нему съ запада деревней Красницей расположены на приземистомъ, лѣсистомъ холмѣ мореннаго ландшафта. Естественныхъ обнаженій здѣсь нѣтъ. На юго-восточной окраинѣ села, въ довольно большой ямѣ для добыванія „глины“, мною осмотрѣно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Сѣроватый безвалунный песокъ	0,5 метра.
б) Коричневый моренный суглинокъ съ валунами	1,8 „
в) Предледниковый тонкослоистый суглинокъ .	0,7 „

Моренный суглинокъ здѣсь довольно глинистый, вязкій, въ сухомъ видѣ твердый; валунами онъ не богатъ; всѣ валуны угловаты и принадлежатъ преимущественно кристаллическимъ породамъ (главнымъ образомъ различнымъ гранитамъ, рѣже песчаникамъ): размѣры ихъ очень различны, —отъ 2 до 25 сантиметровъ въ поперечникѣ. Пирамидальныхъ валуновъ не попадается.

Предледниковый флювіогляціальный тонкослоистый суглинокъ рѣзко отличается отъ моренаго суглинка отсутствіемъ валуновъ и правильной тонкой слоистостью; въ описываемомъ обнаженіи этотъ суглинокъ содержитъ небольшую примѣсь песка и имѣетъ сѣрый цвѣтъ.

Моренный суглинокъ мѣстами видѣнъ непосредственно на поверхности на улицахъ и въ усадьбахъ села, мѣстами же онъ прикрытъ болѣе или менѣе мощнымъ покровомъ желтыхъ безвалунныхъ послѣледниковыхъ песковъ. Кремневыхъ валуновъ здѣсь нигдѣ не видно. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, колодцы въ селѣ очень мелки и доводятся только до верхней поверхности моренаго суглинка, служащаго здѣсь непроницаемымъ ложемъ для грунтовыхъ водъ.

§ 83. Къ западу отъ села Большого Морочна расположенъ довольно большой полисинтетическій барханный комплексъ, занимающій пространство до двухъ съ половиною верстъ по широтѣ и до двухъ верстъ по долготѣ. Отдѣльныя части его (на западѣ), находящіяся въ очень густомъ, смѣшанномъ казенномъ лѣсу, еще задернены, облѣсены и находятся въ покоющемся состояніи, но большая часть его грядъ обнажена отъ растительности, въ значительной мѣрѣ денудирована, мѣстами расчленена на обособленныя куполообразныя вершины и интенсивно разрушается, служа источникомъ песка для окружающихъ большихъ площадей развѣванія; въ этомъ отношеніи между западной и восточной частями одного и того же барханнаго комплекса существуетъ рѣзкій контрастъ.—Описываемый полисинтетическій барханъ принадлежитъ къ пятому установленному

мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханъ Полѣсья (№ 145, стр. 250—251) и состоитъ, кромѣ многихъ безформенныхъ, неопредѣлимыхъ руинъ, изъ пяти явственно различимыхъ элементарныхъ барханъ. Всѣ эти барханы безъ исключенія оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ.

Первый съ запада элементарный барханъ симметриченъ въ планѣ и имѣетъ угловую форму; правая его вѣтвь прямолинейна и достигаетъ длины въ одну версту; лѣвая, нѣсколько извилистая вѣтвь имѣетъ приблизительно такую же длину и сходится съ правой въ массивной головной части подъ острымъ угломъ въ 30°.—Второй элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ серпообразную форму и почти равныя по длинѣ вѣтви (длиною каждая въ одну приблизительно версту), но кажется на взглядъ несимметричнымъ въ планѣ по той причинѣ, что лѣвая его вѣтвь почти прямолинейна, а правая изогнута дугой; концевая часть правой вѣтви его (находящаяся внѣ лѣса) разрушена и выражена низкой, бугристой песчаной полосой, которая примыкаетъ своимъ концомъ къ началу правой вѣтви перваго бархана. —Третій элементарный барханъ въ планѣ серпообразенъ и почти симметриченъ; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ немногимъ болѣе полуверсты; значительная часть правой его вѣтви, примыкающей концомъ своимъ къ срединѣ лѣвой вѣтви второго бархана, разрушена и расчленена на обособленныя куполообразныя вершины.—При посредствѣ ряда безформенныхъ руинъ со вторымъ и третьимъ барханами соединены четвертый и пятый элементарные барханы, имѣющіе одну вѣтвь общую; оба эти бархана несимметричны въ планѣ и представляютъ каждый форму очень сжатой серпообразной дуги; общая вѣтвь ихъ, длиною въ полверсты, является лѣвой для четвертаго бархана и правой—для пятаго; правая вѣтвь четвертаго элементарнаго бархана изогнута и достигаетъ длины въ полторы версты, продолжаясь и далѣе въ видѣ руинъ; лѣвая вѣтвь пятаго бархана имѣетъ длину въ одну версту и также продолжается въ руины; соединенная головная часть обоихъ барханъ довольно массивна.

Относительныя высоты грядъ описываемаго комплекса доходятъ мѣстами до 13 метровъ, склоны грядъ вообще до-

вольно круты, въ особенности въ западной части комплекса, гдѣ крутизна внутреннихъ склоновъ доходитъ до 30° и болѣе, а крутизна внѣшнихъ склоновъ—до 14°—15°.

Отроги и руины описываемаго полисинтетическаго барханнаго комплекса проникаютъ въ село Большое Морочно и въ деревню Красницу, гдѣ въ нихъ мѣстными жителями вырыты погреба и ямы для сохраненія картофеля (по повсемѣстному въ Полѣсьѣ обычаю).

— § 84. Къ востоку отъ деревни Малаго Морочно, на правомъ берегу рѣки Ножика, близъ впаденія ея въ рѣку Гнилую Припять, на плоской низинѣ, сложенной изъ твердаго, бѣднаго валунами, коричневаго мореннаго суглинка, расположенъ полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся къ четвертому установленному мною типу полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханъ Полѣсья. (№ 145, стр. 249—250). Комплексъ этотъ состоитъ изъ трехъ ясно-различимыхъ элементарныхъ барханъ и нѣсколькихъ неопредѣлимыхъ руинъ.

Первый элементарный барханъ, охватывающій съ востока хуторъ Голецъ и подступающій къ самому руслу рѣки Гнилой Припяти, имѣетъ весьма характерную, симметрическую въ планѣ серпообразную форму съ вѣтвями длиною каждая въ одну версту; отверстіе его дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; массивная голова его поднимается на относительную высоту до 10 метровъ.—Къ срединѣ лѣвой вѣтви перваго бархана примыкаетъ конецъ правой вѣтви второго элементарнаго бархана, во всемъ сходнаго съ первымъ, но отличающагося нѣсколько меньшими размѣрами; длина каждой изъ его вѣтвей немногимъ болѣе полуверсты.—Точно такую же форму въ планѣ и оріентировку имѣетъ и третій элементарный барханъ описываемаго комплекса, размѣры котораго еще меньше (длина каждой изъ его вѣтвей нѣсколько менѣе полуверсты); конецъ его лѣвой вѣтви упирается съ средину правой вѣтви второго бархана.

Всѣ эти барханы уже обнажены отъ растительности, обнаруживаютъ еще ясное преобладаніе крутизны внутреннихъ склоновъ и подвергаются развѣванію.

§ 85. Нѣсколько восточнѣе только что описаннаго комплекса, на разстояніи двухъ верстъ къ западу отъ дере-

вушки Мутвицы, на правомъ берегу рѣки Гнилой Припяти, на краю пойменнаго болота, находится полисинтетическій (двойной) барханный комплексъ, относящійся ко второму установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханъ Полѣсья (№ 145, стр. 240—247). —Западный изъ его двухъ элементарныхъ барханъ въ планѣ симметриченъ и серпообразенъ; онъ не высокъ (относительная высота головы не превышаетъ 6 метровъ), замѣтно пониженъ денудаціей до облѣсенія, но въ настоящее время весь заросъ лѣсомъ и находится въ покоющемся состояніи; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ три четверти версты.—Второй (восточный) элементарный барханъ упирается концомъ своей правой вѣтви въ начало одноименной вѣтви перваго бархана, имѣетъ несимметрическую серпообразную форму, также носитъ на себѣ несомнѣнные слѣды денудаціи, но выше и крупнѣе перваго; длина его правой вѣтви составляетъ одну съ четвертью версты, длина лѣвой немногимъ менѣе одной версты; относительная высота массивной головы—до 8 метровъ; онъ также весь покрытъ еще лѣсомъ и находится въ покоющемся состояніи.—Внутренніе склоны обоихъ элементарныхъ барханъ замѣтно круче внѣшнихъ; отверстія дугъ обоихъ барханъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ.

— § 86. Деревня Мутвица расположена на низинѣ, на абсолютной высотѣ, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, въ 65,3 саж. (см. № 29, ч. I, стр. 62; № 150, стр. 23, подъ № 21). Въ деревнѣ очень часто видѣнъ непосредственно на поверхности характерный, довольно песчаный коричневый моренный суглинокъ съ валунами, мѣстами вскрытый на небольшую глубину ямами для добыванія „глины“, мѣстами же прикрытый незначительной толщей послѣледниковаго безвалуннаго желтаго барханнаго песка.

— § 87. Далѣе къ востоку начинаются ясно выраженные въ рельефѣ, невысокіе, приземистые моренные холмы, имѣющіе неправильныя, прихотливыя очертанія въ планѣ, отлогіе склоны и округленную, плоско-выпуклую форму; такіе холмы мореннаго ландшафта, мѣстами раздѣленные небольшими болотцами, тянутся вдоль края поймы до деревни Няньковичей, заполняя собою все пространство между

рѣками Гнилой Припятью и Стырью (до мѣстечка Погоста Зарѣчнаго). Мѣстами холмы эти одѣты съ поверхности нетолстымъ покровомъ сыпучаго, безвалуннаго послѣледниковаго песка, кое-гдѣ собраннаго въ бугры и неопредѣлимыя руины бархановъ; но чаще на вершинахъ описываемыхъ холмовъ выступаетъ непосредственно на поверхность твердый, глинистый моренный суглинокъ, въ которомъ содержатся въ довольно значительномъ количествѣ разнообразные валуны (главнымъ образомъ гранита и кварца, рѣже песчаниковъ) всевозможныхъ среднихъ и малыхъ размѣровъ (до 25 сантиметровъ въ поперечникѣ); кремней здѣсь вовсе не встрѣчается, а другіе валуны въ глинистомъ моренномъ суглинкѣ (пристающемъ къ нимъ и облекающемъ ихъ съ поверхности) не бросаются въ глаза и потому съ перваго взгляда мало замѣтны, кажутся немногочисленными.

§ 88. Въ свѣжей придорожной канавѣ въ двухъ верстахъ къ сѣверо-востоку отъ деревни Мутвицы, на одномъ изъ холмовъ мореннаго ландшафта, мною найдено слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Сѣрый, безвалунный послѣледниковый песокъ	0,3 метра.
б) Моренный суглинокъ, до дна канавы . . .	0,8 „

Моренный суглинокъ въ этомъ мѣстѣ представляетъ собою довольно глинистую, мало песчаную, однородную, неслоистую, вязкую, водоупорную породу буровато-коричневаго цвѣта, не обнаруживающую содержанія углесолей и довольно богатую валунами; при отмучиваніи въ породѣ оказалось 12% песку и мелкихъ валунчиковъ.

§ 89. Близъ деревни Няньковичей, гдѣ нивеллировками западной экспедиціи для осушенія болотъ опредѣлены абсолютныя высоты въ 64,8 саж. и въ 63,9 саж. при абсолютной отмѣткѣ меженнаго уровня рѣки Гнилой Припяти въ 63,3 саж. (№ 29, ч. I, стр. 15 и 62; № 150, стр. 23, подъ №№ 22 и 23), моренные холмы начинаютъ замѣтно понижаться; деревня лежитъ мѣстами, какъ видно изъ приведенныхъ абсолютныхъ отмѣтокъ, всего только на относительной высотѣ отъ 0,6 до 1,5 саж. надъ меженнымъ уровнемъ рѣки.

Въ ямѣ, вырытой для неизвѣстной цѣли на сѣверо-западной окраинѣ деревни Няньковичей, видно было слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Песчаная сѣрая почва	0,1 метра.
б) Моренный суглинокъ	1,7 „

Моренный суглинокъ здѣсь почти тождественъ по своимъ свойствамъ съ описаннымъ выше (§ 88) и отличается лишь нѣсколько меньшимъ содержаніемъ валуновъ. Далѣе къ востоку отъ деревни Няньковичей повсюду, вплоть до устья рѣки Стыри, моренные холмы очень низки, второй берегъ представляетъ собою лѣсистыя болота, незамѣтно сливающіяся съ пойменными болотами обширной дельты рѣки Стыри, и лишенъ не только естественныхъ, но и искусственныхъ обнаженій.

§ 90. На лѣвомъ берегу рѣки Гнилой Припяти, занятомъ сплошь огромными, топкими пойменными болотами, никакихъ обнаженій не имѣется; въ одномъ лишь мѣстѣ, на разстояніи полуверсты къ востоку отъ проточнаго озера Сосно (округленной формы съ поперечниками въ одну версту и въ полторы версты) имѣется обнаженный отъ растительности и развѣваемый, невысокій, сильно разрушенный одиночный барханъ, расположенный среди топкаго болота и недоступный въ лѣтнее время изслѣдованію.

Дальнѣйшіе протоки рѣки Припяти къ востоку (отъ сліянія ея съ рѣкой Стырью до деревни Бережцовъ) носятъ на картахъ названіе рѣки Стыри и будутъ описаны ниже, при этой рѣкѣ.—Протоки рѣки Припяти въ окрестностяхъ города Пинска и отъ этого города до устья рѣки Стыри (до деревни Бережцовъ) являются нижнимъ теченіемъ соединенныхъ рѣкъ Пины и Ясельды; побережье ихъ въ геологическомъ отношеніи связано съ такъ наз. Загородьемъ и потому удобнѣе описать этотъ участокъ рѣки Припяти вмѣстѣ съ побережьемъ рѣки Ясельды; только отъ деревни Бережцовъ многочисленные протоки, слившіеся въ одно главное русло, получаютъ безспорно, на всѣхъ картахъ, вновь названіе рѣки Припяти, побережье которой и составитъ предметъ дальнѣйшаго описанія.

III. Участокъ рѣки Припяти отъ деревни Бережцовъ до села Лѣсковичей.

§ 91. Деревня Бережцы (или Березцы, см. Зеленскій, № 30, стр. 157; Ястремскій, № 176, стр. 17) расположена на лѣвомъ аллювіальномъ первомъ берегу рѣки Припяти, на абсолютной высотѣ, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, въ 61,1 саж. при абсолютномъ меженномъ уровнѣ рѣки въ 59,8 саж. (№ 29, ч. I, стр. 15, 16, 64; № 150, стр. 23, подъ № 27); слѣдовательно, деревня лежитъ не выше 1,3 саж. надъ уровнемъ рѣки. По даннымъ западной экспедиціи, средній уклонъ меженныхъ водъ рѣки Припяти въ этомъ мѣстѣ равенъ 0,0000681 и наибольшій уклонъ составляетъ 0,00014; среднее паденіе меженныхъ водъ на одну версту равно 0,04 саж. (№ 29, стр. 18—19). Обнаженій ни естественныхъ, ни искусственныхъ здѣсь не имѣется; при копаніи колодцевъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, даже на большой глубинѣ камней или глины съ камнями (т. е. мореннаго суглинка) не встрѣчали, а доходили до мягкой глины безъ камней (очевидно, до предледниковыхъ отложеній).

§ 92. Побережье рѣки Припяти отъ деревни Бережцовъ до устья рѣки Горыни (длиною въ 82 версты по рѣкѣ) представляетъ непрерывно одни лишь низменные аллювіальные вторые берега и широкую, недоступную болотистую пойму съ обѣихъ сторонъ рѣки; на обширныхъ болотахъ не наблюдается здѣсь и послѣледниковыхъ барархановъ, по всей вѣроятности, давно размытыхъ и уничтоженныхъ рѣкою. Эти необозримыя, огромныя болота центральнаго Полѣсья пріобрѣли себѣ извѣстность своими огромными размѣрами; еще въ первой трети прошлаго столѣтія они были поэтически описаны польскимъ писателемъ Крашевскимъ (переводъ былъ помѣщенъ въ „Сынѣ Отечества 1837 г., стр. 212); по словамъ Г. И. Танфильева, болота эти представляютъ собою—„сплошное море тростника и камыша, окаймляющихъ русло рѣки и ея протоковъ и почти совершенно заслоняющихъ горизонтъ. Только съ вышки парохода виднѣются вдали группы деревьевъ да подымается гдѣ нибудь столбъ дыма—признакъ жилья. Твердой почвы не видать цѣлыми часами, а гдѣ она и появляется, тамъ достаточно небольшого поднятія воды, чтобы

залить и ее". (№ 29, ч. II, стр. 154). Въ иностранной (именно, германской) географической литературѣ эти именно болота съ половины прошлаго столѣтія стали обозначаться совершенно неправильнымъ, не имѣющимъ рѣшительно никакихъ основаній названіемъ „Рокитненскихъ болотъ" (подробнѣе вопросъ этотъ разобранъ въ статьѣ моей „О нѣкоторыхъ неправильныхъ географическихъ терминахъ" въ журналѣ „Землевѣдѣніе" 1915 г., кн. I—II, стр. 54—57).

§ 93. Вторые берега рѣки Припяти на пространствѣ отъ деревни Бережцовъ до устья рѣки Горыни отодвигаются съ обѣихъ сторонъ отъ живого русла рѣки на неопредѣленное, но во всякомъ случаѣ значительное разстояніе (до десяти и болѣе верстъ) и будутъ поэтому описаны ниже, частью при описаніи междурѣчныхъ водораздѣльныхъ пространствъ, частью при описаніи побережья притоковъ рѣки Припяти. Поселеній на этомъ участкѣ рѣки Припяти почти нѣтъ. На правомъ берегу существуетъ лишь рыбачья деревушка или „околица" Стаховъ, лежащая на абсолютной высотѣ (по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ) въ 60,8 саж. при абсолютной отмѣткѣ меженнаго уровня рѣки въ 59,5 саж. (№ 29, ч. I, стр. 64 и атласъ, табл. 3; № 150, стр. 23, подъ № 25; о дер. Стаховѣ см. Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 97; Семеновъ, № 102, стр. 547; упоминается и старинными писателями,—Эшардомъ въ 1782 г., т. III, стр. 70; Бобятинскимъ въ 1823 г., т. II, стр. 131; Штукенбергомъ въ 1844 г., т. III, стр. 306 и друг.). Затѣмъ, на правомъ же берегу расположена деревушка или „застѣнокъ" Ястребля и казарма или разъѣздъ желѣзной дороги „Припять" при пересѣченіи рѣки линіей Полѣсской дороги (по подробной профили этой желѣзной дороги, абсолютная отмѣтка названнаго разъѣзда составляетъ 60,84 саж. при абсолютномъ меженномъ уровнѣ рѣки въ 59;3 саж. (см. № 150, стр. 24, подъ № 26). На лѣвомъ берегу находятся лишь пароходныя пристани (состоящія изъ нѣсколькихъ хатъ),—Волгинская при устьѣ рѣки Бобрика (на абсолютной высотѣ 60,42 с.; № 29, ч. I, стр. 64—65 и № 150, стр. 23, подъ № 28), Гайдамашка близъ устья рѣки Цны (на абсолютной высотѣ въ 59,7 саж.; № 29, ч. I, стр. 64 и атласъ, табл. 12; № 150, стр. 23, подъ № 24) и Пере-

возъ при устьѣ рѣки Смерти. При осмотрѣ всѣхъ этихъ мѣстъ даже небольшихъ искуственныхъ обнаженій (ямъ, канавъ и т. п.) во всѣхъ поименованныхъ поселеніяхъ не оказалось; всѣ они расположены на очень низкихъ аллювіальныхъ, болотистыхъ берегахъ и по большей части заливаются весенними водами.

— § 94. Въ ложѣ рѣки Припяти (должно быть, на льду), повидимому, близъ пристани Гайдамашки, была произведена (какъ можно догадываться) западной экспедиціей для осушенія болотъ развѣдочная буровая скважина на глубину 7 саженъ, которая, судя по чертежу на таблицѣ 11-ой въ атласѣ этой экспедиціи (№ 29), прошла слѣдующія породы (мощности и уровни залеганія которыхъ вычислены мною приблизительно на основаніи измѣреній на чертежѣ):

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
Глубина воды	1,5	57,3—55,8
а) Желтый песокъ	1,5	55,8—54,3
б) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	4,0	54,3—50,3

Всѣ пройденныя породы относятся, повидимому, къ аллювіальнымъ отложеніямъ.

— § 95. На правомъ коренномъ (второмъ) берегу рѣки Припяти, къ востоку отъ отъ устья рѣки Горыни, у деревни Ольшанъ, лежащей на абсолютной высотѣ 61,2 саж. (№ 29, атласъ, табл. 11; № 150, стр. 23, подъ № 29), на краю болотистой широкой поймы (достигающей здѣсь ширины въ 8 верстъ), разбросаны очень невысокіе, плоскіе холмики своеобразныхъ неправильныхъ очертаній, не сходные съ холмами мореннаго ландшафта и сложенные изъ вязкаго, довольно глинистаго предледниковаго флювіогляціальнаго суглинка, прикрытаго мѣстами болѣе или менѣе мощными покровами безвалуннаго послѣледниковаго песка (см. № 142, стр. 13). По словамъ стариннаго описанія (Минскія Губ. Вѣдом. 1865 г., № 5, стр. 54 и № 6, стр. 65—66), „все пространство, называемое Туровщиной, представляетъ мѣстность ровную, черноземную и низменную, начинающуюся въ двухъ верстахъ къ востоку отъ села Ольшанъ. Поля въ Туровщинѣ выше уровня р. При-

пяти до 2 аршинъ, а луга и сѣнокосы не болѣе 1 арш., отъ чего въ весеннее половодье заливаются водой и гибнутъ озимые хлѣба, даже гибнетъ часто мелкій скотъ въ домахъ, заливаемыхъ водой". На дѣлѣ, по моимъ подробнымъ изслѣдованіямъ, чернозема въ собственномъ смыслѣ здѣсь вовсе не встрѣчается; почва представляетъ собою сѣрый, довольно плодородный суглинокъ, перемежающійся на поверхности съ неглубокими сыпучими песками. Предледниковый безвалунный суглинокъ, мѣстами выступающій непосредственно на поверхность, мѣстами же покрытый песчанымъ покровомъ, тождественъ съ предледниковымъ суглинкомъ окрестностей мѣстечка Турова, подробно описаннымъ ниже (§ 104); онъ здѣсь очень глинистъ и совершенно лишенъ валуновъ и гальки. Конфигурація холмиковъ, сложенныхъ изъ этого суглинка, приводитъ къ заключенію, что раздѣляющія ихъ неопредѣленныя углубленія являются результатомъ денудаціи атмосферными водами первоначально равнинной мѣстности, что эти углубленія—ничто иное, какъ зачаточныя, невыработанныя долинки временныхъ (дождевыхъ) ручьевъ. Что же касается облекающихъ мѣстами холмики песчаныхъ покрововъ, то они являются несомнѣнно руинами послѣледниковыхъ бархановъ; такое заключеніе вытекаетъ, между прочимъ, изъ существованія здѣсь многихъ двойныхъ, параллельныхъ другъ другу песчаныхъ грядъ, тянущихся на разстояніи одной версты и болѣе и представляющихъ собою сильно денудированныя вѣтви бархановъ, у которыхъ головная часть разрушена и намѣчена низкими песчаными буграми; мѣстами же (напр., непосредственно къ востоку отъ деревни Ольшанъ) имѣются полуразрушенныя дуговыя (серпообразныя) барханныя гряды, сохранившія еще свой первоначальный планъ (съ отверстіями дугъ, всегда и неизмѣнно обращенными на западъ, по закону гесперотропизма). У только что упомянутаго бархана (къ востоку отъ деревни) правая вѣтвь имѣетъ длину въ одну версту, лѣвая—въ полверсты. Всѣ площади сыпучихъ песковъ въ описываемой мѣстности пріурочены къ такимъ, болѣе или менѣе сохранившимъ свой планъ и грядовую форму руинамъ бархановъ (повидимому, преимущественно одиночныхъ). Къ западу отъ деревни Ольшанъ (къ мѣстечку Давидъ-Городку) гряды бархановъ становятся выше и выражены рѣзче, отчетливѣе, какъ описано ниже.

Самая деревня Ольшаны, окруженная невысокими руинами погибшихъ барханов, расположена на безформенныхъ, неопредѣлимыхъ песчаныхъ буграхъ, часто представляющихъ собою ложныя дюны.

§ 96. Вблизи деревни Ольшанъ западной экспедиціей по осушенію болотъ была произведена (какъ можно догадываться) буровая скважина, повидимому, на поймѣ рѣки Припяти, до глубины 10,5 саж. Разрѣзъ этой скважины, возстановленный мною путемъ вычисленій по измѣреніямъ на чертежѣ, представляетъ слѣдующую послѣдовательность породъ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,5	61,2—60,7
б) Желтый песокъ	5,0	60,7—55,7
в) Сѣрый песокъ	1,7	55,7—54,0
г) Сѣрая глина	0,3	54,0—53,7
д) Сѣрый песокъ	1,0	53,7—52,7
е) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины въ нижнихъ горизонтахъ	2,0	52,7—50,7

Изъ этихъ породъ торфъ является аллювіальнымъ образованіемъ, мощный желтый песокъ относится, надо полагать, къ послѣледниковымъ пескамъ, а всѣ ниже лежащія породы—къ предледниковому суглинку *).

§ 97. Такой же характеръ мѣстности и составъ почвы какъ у д. Ольшанъ, продолжается и далѣе къ востоку, къ деревнѣ Семигостичамъ (см. Труды Минск. Статист, Комит. № 37, стр. 46; Семеновъ, № 102, стр. 563), гдѣ наблюдаются тѣ же незначительной высоты холмики предледниковаго суглинка, раздѣленные болотистыми низинками, но песчаныя площади и гряды постепенно уменьшаются въ числѣ и размѣрахъ; за то увеличиваются размѣры заболоченныхъ площадей, сливающихся съ пойменными болотами

*) Валуновъ и валунныхъ отложеній въ этой мѣстности нѣтъ; на чертежахъ западной экспедиціи моренныя отложенія изображены здѣсь ошибочно, какъ продолженіе такихъ же отложеній, выступающихъ къ западу и къ востоку отъ описываемой мѣстности, лежащей въ предѣлахъ установленной мною безвалунной области (№ 139).

рѣки Припяти, которая протекаетъ въ 3—4 верстахъ сѣвернѣе деревни. Восточнѣе Семигостичей эти пойменыя болота тянутся къ югу непрерывной полосой до соединенія съ поймой рѣки Мовствы или Львы, *) а преземистые холмики предледниковаго суглинка разбросаны здѣсь въ видѣ острововъ.

— § 98. На холмикахъ, тождественныхъ съ вышеописанными, расположены далѣе къ востоку двѣ деревушки, носящія одно и тоже названіе Малешево (см. Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 46) и лежащія, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, на абсолютной высотѣ 57,7 саж. и 58,3 саж. при абсолютной отмѣткѣ меженнаго уровня рѣки Припяти въ 56,4 саж. (№ 29, ч. I, стр. 64—65; № 150, стр. 23, подъ № 30) и далѣе село Ольгомель (№ 37, стр. 46; № 29, ч. I, стр. 494); всѣ эти поселенія окружены со всѣхъ сторонъ старицами и пойменными болотами съ густыми зарослями ивняка, а мѣстами и камыша.

Сѣверная деревня Малешево отдѣлена отъ русла рѣки Припяти полосою пойменнаго болота въ три версты ширины. Въ неглубокихъ ямахъ на окраинѣ этой деревни, служащихъ мѣстнымъ жителямъ для добыванія „глины“, глубиною до полутора метра, обнаженъ вязкій, коричневый, безвалунный предледниковый суглинокъ, тождественный съ Туровскимъ. Песчаныхъ грядъ, руинъ и покрововъ здѣсь уже вовсе нѣтъ; суглинокъ повсюду выступаетъ непосредственно на поверхность и служитъ, очевидно, субстратомъ сосѣднихъ пойменныхъ болотъ. Къ востоку и къ западу отъ обѣихъ деревень Малешево и Ольгомеля пойменныя болота рѣкъ Припяти и Ствиги сливаются между собою.

— § 99. Далѣе къ востоку, на разстояніи только полуторы версты отъ главнаго русла рѣки Припяти, на краю ея узкой въ этомъ мѣстѣ поймы, расположены село Вересница (Труды Минск. Статист. Комит. № 37 стр. 46; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 64; Гедройцъ, № 16, стр. 193—194; № 150, стр. 23, подъ № 31) и деревушка Маріанполе (или Марьянполь), лежащая на абсолютной вы-

*) См. мою статью „Побережье рѣки Львы“. Труды Общества Изслѣд. Волыни 1915 г., т. XIII, стр. 14—68.

сотѣ (по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ) въ 57,6 саж. (№ 29, ч. I, стр. 64; № 150, стр. 23, подъ № 32). Здѣсь начинается довольно обширный (16 верстъ въ длину и до 6 верстъ въ ширины) сплошной преземистый холмъ, сложенный изъ одного лишь предледниковаго безвалуннаго суглинка и заполняющій собою все пространство между правымъ берегомъ рѣки Припяти и лѣвымъ берегомъ рѣки Ствиги вплоть до ея устья, но пересѣченный мѣстами невыработанными долинками временныхъ (существующихъ только во время дождей) потоковъ.

— § 100. Непосредственно къ сѣверу отъ селеній Вересницы и Маріанполя второй берегъ рѣки Припяти обрывается къ старицамъ довольно крутымъ, но густо задерненнымъ склономъ высотою до 3,3 метра. При подробномъ изслѣдованіи этого склона на значительномъ протяженіи, въ двухъ мѣстахъ найдены были свѣжіе обрывы, подмытые весенними водами и представляющіе слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Буровато-сѣрая, довольно глинистая почва. .	0,2 метра.
б) Темнокоричневый, неслоистый, однородный безвалунный суглинокъ	3,1 „

Предледниковый суглинокъ б тождественъ съ описаннымъ ниже Туровскимъ суглинкомъ.

— Гедройцъ описываетъ въ окрестностяхъ деревни Вересницы котловины бывшихъ заводей, состоящія внизу изъ мощнаго желтаго песка (очевидно, послѣледниковаго), выше—изъ „перегнойнаго слоя“ и еще выше—изъ „перемежаемости песку со слоями перегноя“ (№ 16, стр. 193—194 и рис. 45). Вѣроятнѣе допустить, что аллювіальныя отложенія заполнили здѣсь не „заводи“, а послѣледниковыя котловины выдуванія.

— По согласнымъ показаніямъ мѣстныхъ жителей, протоки рѣки Припяти въ этой мѣстности почти ежегодно измѣняютъ свои русла и часто подмываютъ весною ея правый берегъ, образуя обрывы и свѣжія обнаженія, въ которыхъ подъ аллювіальными отложеніями всегда выступаетъ толща безвалуннаго, коричневаго, слоистаго суглинка и никогда не находили камней (валуновъ).

§ 101. Въ окрестностяхъ селенія Маріанполя, повидимому, на поймѣ рѣки Припяти, западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена (какъ можно догадываться) развѣдочная буровая скважина глубиною въ 9,5 саж. По даннымъ чертежа (№ 29, атласъ, табл. 11) мною вычислены для этой скважины слѣдующія приблизительныя мощности и абсолютныя высоты залеганія породъ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,5	57,6—57,1
б) Желтый песокъ	2,0	57,1—55,1
в) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	2,0	55,1—53,1
г) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины въ нижнихъ горизонтахъ	5,0	53,1—48,1

На основаніи подробнаго изслѣдованія всей окружающей мѣстности можно съ увѣренностью утверждать, что фигурирующій въ этомъ разрѣзѣ „сѣрый песокъ съ галькою и валуномъ“ (sic) представляетъ собою результатъ распространенія на всѣ буровыя скважины западной экспедиціи одного и того же шаблона; на дѣлѣ здѣсь ни гальки, ни валуновъ не встрѣчается и приведенный разрѣзъ долженъ быть истолкованъ слѣдующимъ образомъ: подъ аллювіальнымъ торфомъ здѣсь пройденъ послѣледниковый барханный желтый песокъ, а затѣмъ скважина вошла въ предледниковыя отложенія, которыя, повидимому, не были пройдены до конца (см. еще выше § 96, выноска 1 на стр. 236). — § 102. Ниже по теченію д. Маріанполя, на правомъ берегу рѣки Припяти расположено весьма древнее мѣстечко Туровъ. (О мѣстечкѣ этомъ встрѣчаемъ много свѣдѣній у старинныхъ и новыхъ писателей *). На картѣ Меркатора, изданной въ 1630 году, табл. 34, оно названо Доровъ. См. еще сочиненія Бюшинга, 1775 г., стр. 218; Эшарда, 1782 года, т. III, стр. 144—145; Георги, 1798 г., т. II, ч. 2, стр.

*) Точныя заглавія сочиненій перечисляемыхъ здѣсь авторовъ приведены въ составленномъ мною библіографическомъ обзорѣ литературы (№ 149).

747; Щекатовъ и Максимовичъ, 1808 г., т. VI, стр. 490—491; Орловъ, 1820 г., стр. 681; польскій географич. словарь 1893 г., т. II, стр. 395; Бобятинскій, 1825 г., т. II, стр. 131; Всеволожскій, 1833 г., т. II, стр. 296—297; Виттенгеймъ, 1842 г., стр. 200, 202; Штукенбергъ, 1844 г., т. III, стр. 307, 319, 330—331; Балинскій и Липинскій, 1843 г., т. III, стр. 796; Барсовъ, 1865 г., стр. 202 и 1885 г., стр. 92, 101, 127, 130, 144, 294—295, 315; Киркоръ, 1882 г., стр. 344, 278—380; Зябловскій, № 32, т. VI, стр. 355; Столпянскій, № 118, стр. 86; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 2, 39, 42; Пам. кн. Минск. губ. № 17, ч. I, стр. 16; ч. II, стр. 87, 97—103; Зеленскій, № 30, стр. 104, 106, 116, 157—160, 164—165; Ястремскій, № 176, стр. 17.21; Гедройцъ, № 16, стр. 194; Энциклопедич. Словарь, полут. 38, стр. 608 и полут. 67, стр. 217; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 16, 64, 491—494 и атласъ, табл. 12, 3, 14 и 41; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 155; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 58, 63, 65, 67, 79, 252, 310, 320, 560—563 и друг.). Историческое это мѣстечко расположено на томъ же холмѣ, сложенномъ изъ предледниковаго суглинка (см. выше, § 99, стр. 238), на разстояніи одной съ четвертью версты отъ современнаго живого русла рѣки Припяти, но нѣкоторые заливы-старицы подходятъ къ мѣстечку на разстояніе менѣе четверти версты. Холмъ этотъ достигаетъ, по моимъ нивеллировкамъ, относительной высоты отъ 6 до 6,5 метра надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Припяти или абсолютной высоты до 58,8 саж. (№ 150, стр. 23, подъ № 34), по нивеллировкамъ же западной экспедиціи для осушенія болотъ—до 58,6 саж. (№ 29, стр. 64 и атласъ, табл. 12); къ сѣверу холмъ постепенно понижается и сливается съ поймой рѣки почти незамѣтно. При проѣздѣ отъ парома и пароходной пристани къ мѣстечку въ лѣтнее время, когда и часть поймы, и ближайшія окрестности мѣстечка заняты яровыми посѣвами, весьма трудно замѣтить границу поймы; вначалѣ она рѣзко выдѣляется своей песчаной почвой и неправильно-бугристой поверхностью, изрытой протоками, заводями и замкнутыми котловинообразными впадинами съ озерцами; далѣе ея поверхность понемногу возвышается, выравнивается и покрывается полями, сливаясь съ поверхностью второго (коренного) берега. Въ нѣкоторыхъ старинныхъ со-

чиненіяхъ (и ихъ новѣйшихъ компиляціяхъ) контрастъ между населенностью окрестностей мѣстечка и безлюдіемъ мѣстностей, расположенныхъ выше по теченію рѣки Припяти, приводитъ къ совершенно невѣрному утвержденію о здѣшнихъ „обоихъ постепенно возвышающихся къ востоку крутыхъ, а мѣстами обрывистыхъ берегахъ“ (Пам. кн. Минской губ. № 17, ч. I, отд. III, стр. 16; ч. II, стр. 87; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 2; Зеленскій, № 30, стр. 106, 116, 157; Энциклопедич. Словарь, полут. 38, стр. 608); на дѣлѣ лѣвый берегъ здѣсь низменный и болотистый. — Вопреки утвержденію Гедройца, будто „какъ пашни, такъ и самый Туровъ стоятъ на аллювіальныхъ наносахъ и берега имѣютъ не болѣе 1 саж. высоты“ (№ 16, стр. 194),—второй берегъ здѣсь повсюду сложенъ изъ типичнаго предледниковаго суглинка, весьма распространеннаго на площади центральнаго и южнаго Полѣсья (какъ показали мои изслѣдованія). Сложенный изъ этого суглинка невысокій Туровскій холмъ (см. № 150, стр. 93) прорѣзанъ во многихъ мѣстахъ невыработанными, незначительными по размѣрамъ долинками временныхъ, лѣтомъ вполнѣ пересыхающихъ ручьевъ, изъ которыхъ два у мѣстныхъ жителей носятъ названіе „рѣчекъ“ (рѣчка Ѣзда и рѣчка Туръ (см. Пам. кн. Минск. губ. № 17, ч. II, стр. 97 и 101), а одинъ называется почему-то „озеромъ Фельскимъ“, нынѣ совершенно безводенъ въ лѣтнее время, а нѣкогда былъ „болотистымъ и рыбнымъ“ (польскій географич. словарь, т. II, стр. 381).

§ 103. Къ мѣстечку Турову близко примыкаетъ цѣлый рядъ предмѣстій или пригородовъ: Запесочье (№ 102, стр. 562), Заятелье (№ 37, стр. 46), Дворецъ (№ 17, ч. II, стр. 103; № 12, стр. 348), Кремно, Черничи или Черницы (№ 17, ч. II, стр. 103), Погостъ (№ 37, стр. 5 и 46; польскій географ, словарь, т. VIII, стр. 520), Озераны, Слѣпцы, Семирадцы, Сторожовцы. Нивеллировками западной экспедиціи для осушенія болотъ опредѣлены абсолютныя высоты; въ ЗаятельѢ 60,1 саж. (№ 29, ч. I, стр. 64), ЗапесочьѢ 60,1 саж. (№ 29, атласъ, табл. 11), въ Озеранахъ 57,1 саж. (№ 29, атласъ, т. 11). Во всѣхъ перечисленныхъ населенныхъ пунктахъ, примыкающихъ къ мѣстечку Турову, предледниковый суглинокъ

выступаетъ на поверхность и прикрытъ песчаными буграми лишь у села Озеранъ. По всѣмъ свойствамъ своимъ предледниковый суглинокъ названныхъ мѣстъ тождественъ съ Туровскимъ (см. § 104).

— § 104. На восточной окраинѣ мѣстечка Турова находится небольшой кустарный кирпичный заводъ. Въ глинищѣ этого завода ямы достигаютъ глубины до трехъ метровъ; въ ямахъ видно слѣдующее обнаженіе.

	Мощность.
а) Сѣрая, довольно глинистая почва . . .	0,1 мет.
б) Предледниковый суглинокъ	2,9 мет.

Предледниковый суглинокъ здѣсь богатъ глинистыми частицами, вполнѣ однороденъ во всей своей толщѣ, обнаруживаетъ лишь слабо-замѣтную слоистость и, повидимому, имѣетъ значительную мощность; колодцы въ мѣстечкѣ и его окрестностяхъ, глубиною до 4 метровъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, этого суглинка не проходили; не пройденъ онъ и буровыми скважинами глубиною до 12 саженъ (см. §§ 105—107). Во влажномъ состояніи онъ имѣетъ темнокоричневый, въ высушенномъ на воздухѣ состояніи — свѣтло-коричневый цвѣтъ; съ кислотами не вскипаетъ; поверхность излома его мелкоземлистая; мѣстами подъ лупой въ немъ видны блестящія мелкія зернышки безцвѣтнаго кварца; при высушиваніи на воздухѣ распадается на мелкіе угловатые кусочки; въ сухомъ видѣ становится очень твердымъ (что весьма ощутительно на высохшихъ кочкахъ мѣстныхъ грунтовыхъ дорогъ и выражается въ сильной тряскѣ); послѣ дождей превращается съ поверхности въ вязкую, липкую грязь; довольно водоупоренъ и въ дождливую погоду покрывается обширными лужами; отмучивается сравнительно легко; при отмучиваніи въ немъ оказывается только около 2% очень мелкаго, неравнозернистаго, мало окатаннаго кварцеваго песка (зерна кварца по большей части вполнѣ прозрачныя, рѣдко мутныя) съ примѣсью мелкихъ сросточковъ бураго желѣзняка. Такой точно характеръ сохраняетъ описываемый предледниковый суглинокъ на всемъ пространствѣ праваго берега рѣки Припяти къ востоку отъ деревни Ольшанъ до д. Перерова и нѣсколько далѣе. Примѣси грубаго матеріала (гальки или валуновъ) въ немъ нигдѣ не наблюдается.

— § 105. Близъ мѣстечка Турова (какъ можно догадываться) западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена, повидимому, на поймѣ рѣки Припяти, буровая скважина глубиною около 10,2 саж. (развѣдочная?). На таблицѣ 12-ой атласа къ сводному очерку работъ этой экспедиціи находимъ чертежъ разрѣза этой скважины; мощности и абсолютныя высоты залеганія пройденныхъ породъ вычислены мною по даннымъ измѣреній на чертежѣ. Устье скважины было расположено на абсолютной высотѣ 58,6 с. Пройдены слѣдующія породы:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,5	58,6—58,1
б) Желтый песокъ	1,7	58,1—56,4
в) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	3,0	56,4—53,4
г) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины въ нижнемъ горизонтѣ	5,0	53,4—48,4

Изъ пройденныхъ породъ торфъ представляетъ собою аллювіальное образованіе, желтый песокъ относится, по всей вѣроятности, къ послѣледниковымъ безвалуннымъ пескамъ, а всѣ остальныя породы—къ предледниковому безвалунному суглинку („галька съ валуномъ“ упомянуты здѣсь лишь по шаблону и неправильно).

— § 106. Подобная же развѣдочная, повидимому, скважина была произведена, какъ приходится догадываться, той же экспедиціей у деревни Запесочья на абсолютной высотѣ 60,1 саж. (до глубины 12,0 саж.). Возстановленный мною по чертежу (№ 29, атласъ, табл. 12) разрѣзъ этой скважины представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,8	60,1—59,3
б) Желтый песокъ	2,7	59,3—56,6
в) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	3,0	56,6—53,6

	Мощность. Саж.	Абсолют. высоты залеганія. Саж.
г) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины въ нижнемъ горизонтѣ	5,5	53,6—48,1

Торфъ причисляется, очевидно, къ аллювіальнымъ отложеніямъ, желтый песокъ—къ послѣледниковымъ образованіямъ, а остальныя породы (лишенныя, конечно, на дѣлѣ гальки и валуновъ)—къ предледниковому суглинку.

§ 107. Подобная же развѣдочная буровая скважина, глубиною въ 7 саж., была произведена (какъ приходится догадываться) той же экспедиціей и у села Озеранъ, повидимому, на поймѣ, на абсолютной высотѣ 57,1 саж. Возстановленіе разрѣза скважины по чертежу (№ 29, табл. 12) даетъ слѣдующую послѣдовательность породъ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,5	57,1—56,6
б) Желтый песокъ	1,5	56,6—55,1
в) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	3,0	55,1—52,1
г) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины въ нижнемъ горизонтѣ	2,0	52,1—50,1

Истолкованіе этого разрѣза такое же, какъ и двухъ предъидущихъ: торфъ—аллювіальное отложеніе, желтый песокъ—послѣледниковое, а всѣ нижележащія породы—предледниковыя.

§ 108. По даннымъ старинной литературы (Георги, 1798 г., т. II, ч. 2, стр. 747 и 751), въ окрестностяхъ мѣстечка Турова добывали нѣкогда (въ XVIII вѣкѣ) торфъ и желѣзную руду (по всей вѣроятности, болотный бурый желѣзнякъ или лимонитъ), также находили кости исполинскихъ (вымершихъ) млекопитающихъ,—судя по описанію, зубы мамонта (Зеленскій, № 30, стр. 104—105; по словамъ автора, „гигантскій зубъ этотъ, когда былъ найденъ, вѣсилъ около 18 фунтовъ, но тогда же былъ разбитъ

на двѣ части, между двумя лицами его нашедшими"). Въ настоящее время о такихъ находкахъ у мѣстныхъ жителей не слышно.—Пойма рѣки Припяти на правомъ берегу здѣсь сравнительно очень узка; только къ сѣверу отъ деревни Кремно и къ сѣверо-востоку отъ деревни Черничей она достигаетъ полуторы версты въ ширину.

—— § 109. Ниже села Погоста къ правому берегу рѣки Припяти, развѣтвляющейся здѣсь на много протоковъ, вновь подходятъ у деревни Хвоенска обширныя пойменныя болота и вторые берега становятся совершенно незамѣтными, сливаются съ поймой. Только у села Перерова (см. № 37, стр. 3 и 46; № 29, ч. I, стр. 64, 354 и атласъ, табл. 3, 5, 12, 41 и профиль 3; № 29, ч. II, стр. 155—157; № 102, стр. 42, 563), расположеннаго, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, на абсолютной высотѣ 56,3 саж. (№ 29, ч. I, стр. 64; № 150, стр. 23, подъ № 38), снова появляется приземистый холмъ незначительной площади, возвышающійся на три метра надъ меженнымъ уровнемъ рѣки и сложенный изъ того же коричневаго предледниковаго суглинка, выступающаго здѣсь непосредственно на поверхность.

По описанію Г. И. Танфильева у с. Перерова „за узкою береговой полосою (аллювіальнаго песка)" тянется параллельно рѣкѣ болотистая ложбина съ зарослями ивъ, ежевики, крушины, увитыхъ хмелемъ и вьюнкомъ. Далѣе идетъ полоса плотной, сѣрой, слоистой безвалунной глины, поросшей лиственнымъ лѣсомъ съ дубомъ, ильмомъ, грабомъ, липой, кленомъ, ясенемъ, осиной, яблоней, грушей, лещиной, свидиной" (№ 29, ч. II, стр. 155). Авторъ добавляетъ: „Появленіе у Перерова дубоваго лѣса связано, вѣроятно, съ появленіемъ здѣсь глинистыхъ и мергелистыхъ, богатыхъ питательными веществами, наносовъ. Глины, обнажающіяся на берегу Припяти у Перерова, прямо вскипаютъ съ кислотою, а по своему цвѣту, по обилію журавчиковъ извести даже нѣсколько напоминаютъ измельченный лессъ". (Тамъ же, стр. 156). Можно вполнѣ присоединиться къ мнѣнію автора, что появленіе здѣсь дубовыхъ лѣсовъ связано съ появленіемъ глинистыхъ почвъ (какъ и въ весьма многихъ другихъ мѣстахъ Полѣсья); но съ характеристикой авторомъ мѣстныхъ суглинковъ согла-

ситься нельзя. Въ предледниковыхъ суглинкахъ Перерова попадаются изрѣдка мергельныя конкреціи небольшихъ размѣровъ, а въ вывѣтрѣлыхъ кускахъ суглинка вслѣдствіе измельченія этихъ конкрецій попадаются вскипающіе съ кислотой мелкіе участки породы; во всѣхъ же остальныхъ свойствахъ взятые мною у Перерова образцы предледниковаго суглинка вполнѣ сходны съ образцами изъ Турова; суглинокъ этотъ не представляетъ никакого сходства съ лессомъ, что видно и изъ описанія автора („сѣрая, слоистая, безвалунная глина“).

§ 110. Къ востоку отъ села Перерова у праваго берега рѣки Припяти тянутся непрерывно на большое разстояніе пойменныя болота при устьѣ рѣки Свиноводы съ многочисленными протоками, старицами и такъ наз. „озерами“, между которыми имѣется на островкахъ лишь два ничтожныхъ поселка—Хлупинъ и Хлупинская Буда, расположенные на аллювіальныхъ пескахъ. По словамъ Г. И. Танфильева, растительность этихъ пойменныхъ болотъ „исключительно травяная, обычнаго для заливныхъ болотъ типа, дно глинистое“. (№ 29, ч. II, стр. 157, см. № 102, стр. 42—43). Болота эти канализированы западной экспедиціей для осушенія болотъ многочисленными главными и второстепенными каналами (см. № 29, ч. I, стр. 354 и атласъ, табл. 41).

§ 111. У села Перерова, повидимому, на поймѣ рѣки Припяти, западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена (какъ можно догадываться) развѣдочная буровая скважина глубиною въ 10 саж. По чертежу этой скважины (№ 29, атласъ, табл. 12) мною измѣрены и вычислены мощности и абсолютныя высоты залеганія пройденныхъ породъ, слѣдующихъ въ обычномъ на чертежахъ этой экспедиціи порядкѣ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,5	56,2—55,7
б) Желтый песокъ	1,0	55,7—54,7
в) Сѣрый песокъ съ прослоями глины	3,8	54,7—50,9
г) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“ и съ прослоями сѣрой глины въ нижнемъ горизонтѣ	4,7	50,9—46,2

Изъ перечисленныхъ породъ торфъ относится къ аллювіальнымъ отложеніямъ, желтый песокъ—къ послѣледниковымъ, а остальныя породы (въ которыхъ гальки и валуновъ не содержится, какъ ошибочно указано на чертежѣ)—къ предледниковымъ отложеніямъ.

— § 112. Лѣвый берегъ рѣки Припяти на всемъ описываемомъ ея участкѣ вплоть до села Лѣсковичей представляетъ собою обширнѣйшія пойменныя болота, сливающіяся съ такими же болотами многочисленныхъ лѣвыхъ протоковъ рѣки Припяти, и вторые берега рѣки здѣсь незамѣтны. На всемъ протяженіи лѣваго берега имѣется лишь одно единственное поселеніе—деревушка Борокъ, лежащая почти насупротивъ мѣстечка Турова. Рѣка Припять, распадающаяся здѣсь на множество протоковъ, при своемъ вѣковомъ отступаніи вправо оставила на лѣвомъ берегу множество старицъ и т. н. „озеръ“ (удлиненныхъ старицъ), одно перечисленіе названій которыхъ заняло бы много мѣста. Вышеупомянутая деревушка Борокъ, лежащая на пути изъ мѣстечка Житковичей въ Туровъ, расположена на низкомъ, бугристомъ песчаномъ пригоркѣ (очевидно, на руинѣ послѣледниковаго бархана), посреди болотистой поймы рѣки Припяти. Обнаженій ни естественныхъ, ни искусственныхъ здѣсь нѣтъ.

— § 113. Близъ устья рѣки Утвохи, у лѣваго берега рѣки Припяти (вѣроятно, на льду рѣки), насупротивъ поселка Хлупина, западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена, повидимому, развѣдочная буровая скважина глубиною въ 8 саженъ; устье скважины было расположено на абсолютной высотѣ 54,6 саж. Измѣреніями на чертежѣ (№ 29, атласъ, табл. 11) и вычисленіями мною возстановленъ слѣдующій разрѣзъ этой скважины:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. саж.
Глубина воды	0,8	54,6—53,8
а) Желтый песокъ	0,2	53,8—53,6
б) Сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины	4,0	53,6—49,6
в) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	1,5	49,6—48,1

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
г) Сѣрая глина	0,5	48,1—47,6
д) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	1,0	47,6—46,6

Какъ и въ предъидущихъ скважинахъ, породы в, г и д должны быть отнесены къ предледниковымъ отложеніямъ, а породы а и б, вѣроятно, относятся къ аллювіальнымъ образованіямъ.

IV. Участокъ рѣки Припяти отъ села Лѣсковичей до мѣстечка Петрикова. Правый берегъ.

§ 114. На описываемомъ участкѣ рѣки Припяти характеръ обоихъ ея береговъ становится внезапно обратнымъ тому, какой наблюдается вообще у нашихъ рѣкъ: огромнѣйшія пойменныя болота, безчисленные рукава и протоки, старицы и озера и связанное съ этимъ отсутствіе населенныхъ мѣстъ переходятъ на правый берегъ рѣки, а лѣвый берегъ ея неожиданно становится возвышеннымъ и богатымъ населенными пунктами; такимъ образомъ, правый берегъ здѣсь представляетъ картину, обычную для лѣваго берега, а лѣвый, наоборотъ,—картину, которую мы привыкли видѣть на правыхъ берегахъ большихъ рѣкъ. Причинами такого рѣзкаго измѣненія въ характерѣ обоихъ береговъ рѣки Припяти являются, съ одной стороны, впаденіе въ рѣку Припять на описываемомъ ея участкѣ съ правой стороны двухъ крупныхъ притоковъ—Свиноводы и Уборти, связанное съ наличностью ихъ дельтовыхъ болотъ, тогда какъ съ лѣвой стороны рѣки Припяти притоковъ здѣсь нѣтъ, а съ другой стороны—и главнѣйшимъ образомъ—своеобразное, замѣчательное и интересное геологическое строеніе лѣваго берега рѣки Припяти въ этой мѣстности.

§ 115. Насупротивъ села Лѣсковичей на правомъ берегу рѣки Припяти тянутся необозримыя травяныя болота, частью лѣсистыя. На болотахъ этихъ, на абсолютной высотѣ 56,2 саж. (по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ; № 29, атласъ, табл. 11; № 150, стр. 23, подъ № 39), у протока Рва и рѣчки Головахи (или Чертежиковъ, см. № 146, стр. 83, подъ № 19) лежитъ село Снядынь (см. польскій географич. словарь т. X, стр.

928; № 102, стр. 310, 364, 366, 371, 374; № 29, ч. I, стр. 20, 205, 335, 491). Почва этого села аллювіальная, болотистая; ни обнаженій, ни послѣледниковыхъ бархановъ вблизи не наблюдается; первые берега рѣки Припяти здѣсь очень низменные, а вторые удалены на неопредѣленное разстояніе. (См. выше, стр. 87). У села Снядыни была, повидимому, произведена глубокая буровая скважина (на глубину 41,8 саж.), разрѣзъ которой приведенъ выше (стр. 142—143). Какъ видно видно изъ этого разрѣза, поверхъ мѣловыхъ (?) и третичныхъ (?) отложеній здѣсь была пройдена серія породъ послѣтретичнаго возраста, изъ которыхъ часть принадлежитъ къ предледниковымъ, часть же къ послѣледниковымъ отложеніямъ; выше (стр. 143) уже было указано, что къ предледниковымъ отложеніямъ должны быть отнесены сѣрые пески и глины общей мощностью въ 8,7 саж. (или 18,62 метра), залегающіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 55,7 до 47,9 саж., а къ послѣледниковымъ отложеніямъ— поверхностные желтые безвалунные пески мощностью здѣсь только въ 0,5 саж. (или 1,07 метра), залегающіе на абсолютныхъ высотахъ отъ 56,2 до 55,7 саж.

§ 116. На разстояніи трехъ съ половиною верстъ къ востоку отъ села Снядыни, на абсолютной высотѣ въ 55,0 саж. (по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, см. № 29, ч. I, стр. 66; № 150, стр. 23, подъ № 40), у старицы Мордвинки (№ 29, ч. I, стр. 205), расположена на поймѣ деревня Мордвинъ. Къ югу отъ этой деревни, на той же поймѣ, находится невысокая песчаная гряда, представляющая собою сильно денудированную, неопредѣлимую руину послѣледниковаго бархана.

§ 117. Въ двухъ верстахъ къ югу отъ деревни Мордвина, за болотомъ и рѣчкой Замордвинкой (см. № 29, ч. I, стр. 205; № 146, стр. 83, подъ № 20), на окраинѣ болотистаго лѣса, тянется съ юго-запада на сѣверо-востокъ на протяженіи около трехъ верстъ сильно денудированный, отчасти уже расчлененный на части полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся по взаимному расположенію элементарныхъ бархановъ къ третьему установленому мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ бархановъ Полѣсья (см. № 145, стр. 247—249). Комплексъ этотъ состоитъ,

кромѣ нѣсколькихъ неопредѣлимыхъ руинъ, изъ трехъ еще явственно отличимыхъ элементарныхъ бархановъ.

Первый съ юго-запада элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ типическую симметричную подковообразную форму; длина каждой изъ его вѣтвей немногимъ менѣе полуверсты; голова довольно массивна; обѣ вѣтви быстро понижаются къ концамъ.—Къ срединѣ правой вѣтви перваго бархана примыкаетъ конецъ лѣвой вѣтви второго, очень несимметрическаго и серпообразнаго въ планѣ элементарнаго бархана, у котораго длина лѣвой вѣтви составляетъ одну съ четвертью версту, а длина правой вѣтви—менѣе полуверсты,—Третій элементарный барханъ, упирающійся концомъ своей лѣвой вѣтви въ голову предъидущаго бархана, имѣетъ вполнѣ сходную съ нимъ, но еще болѣе несимметрическую въ планѣ форму: правая вѣтвь его достигаетъ длины только въ полверсты, тогда какъ лѣвая тянется на протяженіи почти двухъ верстъ.

У всѣхъ трехъ описанныхъ элементарныхъ барханов этого комплекса отверстія серпообразныхъ дугъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ; склоны ихъ грядъ обнаруживаютъ еще преобладаніе крутизны на внутренней сторонѣ; относительныя высоты грядъ достигаютъ мѣстами 7 метровъ. Весь описываемый комплексъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и подвергается въ сухую пору года интенсивному развѣванію.

Вся остальная часть праваго побережья рѣки Припяти до конца описываемаго ея участка принадлежитъ уже устью рѣки Уборти и будетъ описана для удобства ниже, при описаніи побережья этой рѣки.

Лѣвый берегъ.

118. На лѣвомъ берегу рѣки Припяти расположено довольно большое село Лѣсковичи (Лесковичи, Лясковичи, Лѣсковицы), неоднократно упоминаемое въ географической и геологической литературѣ. (См. Виттенгеймъ, 1842 г., прибавл., стр. 32; Бобровскій 1863 г., стр. 149; № 37, стр. 3 и 44; Ястремскій, № 176, стр. 10 и 20; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 64, 238, 240, 356 и атласъ, табл. 3, 12 и профиль 3; Зеленскій, № 30, стр. 157 и 166; Энциклопедич. Словарь, полут. 37, карта Минской губерніи, желѣзныя руды; Танфильевъ, № 29, ч. II,

стр. 157; Гедройцъ, № 13, стр. 322—323 и № 16, стр. 194). Село это лежитъ на возвышенномъ песчаномъ холмѣ, достигающемъ, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, абсолютной высоты до 57,3 саж. (№ 29, ч. I, стр. 64 и атласъ, табл. 11; № 150, стр. 23, подъ № 41) и относительной высоты надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Припяти, по моимъ измѣреніямъ, до 3,2 саж. или 6,5 метра.

Песчаный холмъ, на которомъ расположено село, имѣетъ по всѣмъ направленіямъ довольно отлогіе склоны и расчлененъ на части долиной безъимяннаго ручья, лишенной обнаженій, и нѣсколькими зачаточными овражками. Къ западу отъ села Лѣсковичей по берегу рѣки Припяти не только проѣзжихъ дорогъ, но даже пѣшеходныхъ тропинокъ нѣтъ,—здѣсь тянется непроходимое, обширное, топкое болото устьевъ рѣки Утвохи, недоступное даже и въ настоящее время, послѣ канализаціи его западной экспедиціей для осушенія болотъ; проѣхать, напр., въ деревню Борокъ (см. выше), находящуюся въ 20 верстахъ къ западу отъ с. Лѣсковичей, можно только чрезъ мѣстечко Житковичи и деревню Кольно, сдѣлавъ въ общемъ 43 версты.—То же пойменное болото, заросшее лѣсомъ и кустами, охватываетъ село Лѣсковичи съ юга и съ юго-востока и тянется на востокъ на разстояніи двухъ съ половиною верстъ почти до такъ наз. Лѣсковичской пароходной пристани.—Къ сѣверу и сѣверо-востоку отъ села холмъ, на которомъ оно лежитъ, продолжается въ невысокое, лѣсистое, отчасти болотистое плато съ островами весьма песчаныхъ полей, на которыхъ ростутъ крайне жалкіе на видъ хлѣба.

Дорога изъ села Лѣсковичей на востокъ, къ пароходной пристани, очень песчаная; она вьется по краю песчанаго плато, у заросшаго кустами отлогаго склона къ поймѣ рѣки Припяти; дорога эта узка и для проѣзда неудобна.—Колодцы въ селѣ Лѣсковичахъ не глубоки,—рѣдко глубже 4 метровъ,—и, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, повсюду доходятъ до водоупорной сѣроватой „глины“, образчикъ которой былъ мнѣ показанъ; порода эта оказалась типическимъ предледниковымъ суглинкомъ, который служитъ здѣсь непроницаемымъ слоемъ для грунтовыхъ водъ,

заключенныхъ въ толщѣ вышележащихъ послѣледниковыхъ песковъ, слагающихъ собою большую часть холма.

§ 119. У села Лѣсковичей западной экспедиціей по осушенію болотъ, какъ можно догадываться, была произведена развѣдочная (?) буровая скважина глубиною въ 9,5 саж. или 20,3 метра (см. выше, стр. 87—88). По схематическому чертежу (№ 29, атласъ, табл. 11) мною возстановлена путемъ измѣреній и вычисленій слѣдующая послѣдовательность породъ въ этой скважинѣ:

	Мощность. Саж.	Абсолютныя высоты залеганія. Саж.
а) Торфъ	0,7	57,2—56,5
б) Желтый песокъ	0,5	56,5—56,0
в) Сѣрый песокъ	1,3	56,0—54,7
г) Сѣрая глина	1,0	54,7—53,7
д) Сѣрый песокъ	2,0	53,7—51,7
е) Сѣрый песокъ „съ галькой и валуномъ“	2,0	51,7—49,7
ж) Сѣрая глина	0,7	49,7—49,0
з) Сѣрый песокъ съ „галькой и валуномъ“	1,3	49,0—47,7

На нѣкоторой глубинѣ въ этой скважинѣ показанъ на чертежѣ и мѣлъ, но, очевидно, лишь по предположенію. Всѣ пройденныя скважиной породы относятся къ послѣтретичнымъ отложеніямъ: породы в—з общей мощностью въ 8,3 саж. или 17,76 метра, залегающія на абсолютныхъ высотахъ отъ 56,0 до 47,7 саж., должны быть отнесены къ предледниковымъ отложеніямъ, а вышележащія—къ аллювіальнымъ образованіямъ.

§ 120. Песчаные покровы въ самомъ селѣ Лѣсковичахъ и въ его ближайшихъ окрестностяхъ несомнѣнно обязаны своимъ происхожденіемъ разрушенію послѣледниковыхъ барханов, разбросанныхъ вокругъ села, въ лѣсахъ и въ болотахъ, въ значительномъ числѣ. (Замѣчательно, что всѣ эти многочисленные барханы вовсе не обозначены на 3-верстной военно-топографической картѣ, не смотря на то, что они бросаются въ глаза изслѣдователю описываемой мѣстности). Я имѣлъ возможность обслѣдовать лишь небольшую часть послѣледниковыхъ барханов этой мѣстности, большая же часть ихъ скрыта въ лѣсахъ и недоступныхъ

болотахъ, но существованіе ихъ извѣстно мнѣ по разспроснымъ свѣдѣніямъ отъ мѣстныхъ жителей. Крестьяне и пастухи при разспросахъ согласно показываютъ, что всѣ эти „песчаныя горы“ или „гряды“ имѣютъ въ планѣ дугообразную форму, оріентированную отверстіемъ на западъ, по закону гесперотропизма, лежатъ безразлично на низинахъ и на водораздѣлахъ, независимо отъ рѣкъ, и состоятъ изъ чистаго сыпучаго песка, лишеннаго примѣси камней, которыхъ вообще въ этой мѣстности не находили.

§ 121. Въ самомъ селѣ Лѣсковичахъ церковь построена на руинѣ бархана, сильно деформированной денудаціей и затѣмъ искусственно спланированной до полной утраты первоначальнаго плана.

При выѣздѣ изъ села къ сѣверу, за ручьемъ, дорога взбирается на лѣвую вѣтвь невысокаго, но очень отчетливо еще выраженнаго въ рельефѣ одиночнаго послѣледниковаго бархана, хорошо сохранившаго свой первоначальный серпообразный планъ, съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ. Барханъ этотъ въ планѣ симметриченъ; лѣвая вѣтвь его обнажена отъ растительнаго покрова и на разстояніи не менѣе одной версты служитъ какъ бы естественной насыпью или дамбой на болотѣ, по которой пролегаетъ дорога вдоль сѣвернаго края пойменнаго лиственнаго лѣса въ деревню Боклань; внѣшній склонъ этой (лѣвой) вѣтви сопровождается прислоненнымъ къ нему песчанымъ валомъ осыпей; относительная высота не превышаетъ 6 метровъ надъ сосѣднимъ болотомъ; сѣвернѣе, подъ лѣсомъ, на болотѣ, расположена правая вѣтвь того же бархана, имѣющая приблизительно ту же длину (въ одну версту), также мѣстами обнаженная отъ растительнаго покрова, но сохранившая болѣе крутые склоны (особенно съ внутренней стороны) и большую относительную высоту (до 8 метровъ).

§ 122. На разстояніи полуторы версты къ сѣверо-западу отъ только что описаннаго бархана, по той же дорогѣ, на обширной полянѣ среди лѣса, находится группа изъ четырехъ бархановъ различныхъ размѣровъ, съ длиною вѣтвей отъ полуверсты до трехъ четвертей версты, находящихся въ различныхъ стадіяхъ разрушенія; группа эта, нѣкогда представлявшая собою, по всей вѣроятности, поли-

синтетическій комплексъ, а нынѣ расчлененная на отдѣльные барханы, тянется на разстояніи двухъ съ половиною верстъ; всѣ четыре бархана еще сохранили свой первоначальный серпообразный планъ, всѣ оріентированы отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ, всѣ обнаруживаютъ ассиметрію профиля, по большей части обнажены отъ дерна и интенсивно развѣваются, питая пескомъ окрестныя поля съ крайне жалкими посѣвами.

§ 123. Къ востоку отъ села Лѣсковичей, по дорогѣ къ пароходной пристани, мною встрѣчено 5 одиночныхъ бархановъ, повидимому, находившихся нѣкогда въ связи между собою и представлявшихъ одинъ полисинтетическій комплексъ, а въ настоящее время разобщенныхъ денудаціей и соединяющихся лишь плоскими песчаными покровами.—Самый западный изъ нихъ, небольшихъ размѣровъ (съ длиною каждой вѣтви около четверти версты), лежитъ на поймѣ, въ лѣсу, къ югу отъ дороги; онъ имѣетъ типическую подковообразную форму въ планѣ, обнаруживаетъ слѣды нѣкогда перенесенной имъ денудаціи, но въ настоящее время заросъ лѣсомъ и находится въ покоющемся состояніи.—Второй, болѣе значительный по размѣрамъ одиночный барханъ (съ длиною каждой вѣтви въ три четверти версты) имѣетъ симметрическую серпообразную форму въ планѣ, на половину обнаженъ отъ растительности и подвергается развѣванію; правой своей вѣтвью онъ подходитъ къ дорогѣ, а лѣвая вѣтвь его теряется въ томъ же пойменномъ болотистомъ лѣсу.—Къ сѣверу отъ дороги, за небольшимъ болотцемъ, находится третій одиночный барханъ, довольно крупныхъ горизонтальныхъ размѣровъ (длина каждой вѣтви достигаетъ у него около одной версты), но невысокій (голова его достигаетъ относительной высоты до 6 метровъ надъ уровнемъ болота), весь задерненный, покоющійся, не развѣваемый; въ планѣ онъ имѣетъ почти симметрическую серпообразную форму.—Далѣе къ востоку дорога пересѣкаетъ (на 23-ьей верстѣ отъ мѣстечка Петрикова) одинъ за другимъ два обнаженныхъ, сильно пониженныхъ денудаціей и интенсивно развѣваемыхъ одиночныхъ бархана, имѣющихъ въ планѣ форму широко-раскрытыхъ дугъ (т. е. дугъ, принадлежащихъ кругамъ очень большихъ діаметровъ); оба бархана уже расчленены на об-

особленныя куполообразныя песчаныя вершины и окружены большими площадями развѣванія.

Всѣ описанные здѣсь пять одиночныхъ бархановъ сохранили болѣе или менѣе отчетливо свой первоначальный планъ; отверстія дугъ у всѣхъ, безъ исключенія, оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ; ассиметрія профиля (съ преобладаніемъ крутизны внутреннихъ склоновъ) выражена у всѣхъ еще очень отчетливо.

§ 124. Лѣсковичская пароходная пристань, находящаяся на разстояніи двухъ съ половиною верстъ къ востоку отъ села Лѣсковичей, представляетъ собою то именно мѣсто, которое упоминается въ работахъ Гедройца подъ неточнымъ названіемъ „Лесковичей“. Въ своемъ предварительномъ отчетѣ 1886 года Гедройцъ сообщаетъ объ этой мѣстности слѣдующее:

„Обнаженія, наблюдавшіяся мною на пространствѣ отъ деревни Лесковичей до г. Мозыря, по своей полнотѣ и отчетливости двухъ ледниковыхъ горизонтовъ нисколько не уступаютъ ледниковымъ профилямъ р. Виліи или Нѣмана. Кромѣ верхней и нижней разновидности ледниковыхъ глинъ здѣсь наблюдаются слои ледниковыхъ песковъ, галечниковъ и тонкослоистыхъ глинъ,—однимъ словомъ, всѣ представители ледниковыхъ осадковъ“. (№ 13, стр. 322). Какъ видно будетъ изъ дальнѣйшаго изложенія, мои изслѣдованія не только не подтвердили этого мнѣнія, но показали, что въ описываемомъ мѣстѣ вовсе нѣтъ ледниковыхъ отложеній, ни верхнихъ, ни нижнихъ (см. §§ 125—128).

Въ другомъ мѣстѣ тотъ же авторъ (единственный геологъ, посѣтившій описываемую мѣстность до моихъ изслѣдованій) пишетъ: „всѣ поселенія по Припяти, начиная отъ села Лесковичей до г. Мозыря, лежатъ на ледниковыхъ осадкахъ... Начиная съ того мѣста, гдѣ въ первый разъ мною встрѣчены по Припяти ледниковыя глины, а именно съ селенія Лесковичей, рѣка эта имѣетъ перекаты съ болѣе значительнымъ теченіемъ. Повидимому, ледниковые осадки представляютъ естественную плотину, подпирающую главную массу водъ бассейна р. Припяти“ (тамъ же, стр. 323).

Въ сводной работѣ того же автора 1895 года находимъ слѣдующія краткія строки, посвященныя той же мѣстности:

„Обнаженіе торфа подъ слоемъ ледниковой песчанистой глины было мною наблюдаемо на берегу р. Припяти у деревни Лесковичей“ (№ 16, стр. 145).

Болѣе подробно описываетъ это мѣсто Гедройцъ въ другомъ мѣстѣ той же своей работы въ слѣдующихъ выраженіяхъ:

„У деревни Лесковичей въ первый разъ наблюдаются обнаженія ледниковыхъ образованій и, начиная съ этого мѣста, на р. Припяти встрѣчаются болѣе быстрое теченіе и перекаты. Обнаженіе у дер. Лесковичей имѣетъ около 4 саж. высоты; всѣ слои, составляющіе это обнаженіе, очевидно, старше аллювіальныхъ наносовъ р. Припяти.

1) Перегнойный слой.

2) Сѣрый глинистопесчаный неслоистый осадокъ.

3) Желтый песокъ съ бурыми пятнами, переходящій книзу въ гальку и валуны.

4) Неслоистая песчанистая глина (отчасти песокъ), содержащая прослойки бѣлаго кварцеваго песка и черной третичной глины.

5) Сѣроватый песокъ. Въ этомъ горизонтѣ немного дальше найденъ торфъ.

На возвышенномъ берегу, гдѣ наблюдается это обнаженіе, образуются теперь дюны. Онѣ тянутся на протяженіи, примѣрно, одной версты; дальше идутъ аллювіальные наносы“. (№ 16, стр. 194). (Тѣ же приблизительно данныя объ описываемой мѣстности сообщаетъ авторъ и въ своихъ статьяхъ на польскомъ языкѣ,—см. №№ 14 и 15).

Описаніе это, противорѣчащее приведенному выше утвержденію того же автора о нахожденіи здѣсь „двухъ ледниковыхъ горизонтовъ“, противорѣчитъ и дѣйствительности, какъ показали мои подробныя изслѣдованія, изложенныя ниже. Ни гальки, ни валуновъ здѣсь нѣтъ; авторъ смѣшиваетъ описываемое обнаженіе съ расположенными къ востоку обнаженіями у деревни Дорошевичей, а гибнущіе характерные послѣледниковые барханы принимаетъ ошибочно за образующіяся современныя дюны.

§ 125. Мои изслѣдованія выяснили елѣдующую картину геологическаго строенія описываемой мѣстности:

Непосредственно къ востоку отъ лѣсистой и болотистой низины у самаго села Лѣсковичей рѣка Припять

образуетъ излучину влѣво (къ сѣверу), а затѣмъ новую излучину вправо (къ югу); въ самомъ сѣверномъ пунктѣ, у начала второй излучины, лѣвый берегъ рѣки, имѣющій къ западу отлогіе, задерненные и заросшіе кустами склоны, вдругъ круто обрывается къ рѣкѣ, представляя весьма обрывистое, почти отвѣсное обнаженіе, высотою въ 10,5 метра или почти въ пять саженъ. (Абсолютная высота берега въ описываемомъ мѣстѣ составляетъ, по моимъ нивеллировкамъ, около 59,0 саж. См. № 150, стр. 23, подъ № 42). На вершинѣ берега стоитъ одинокая хата и находятся большіе штабели дровъ (вѣроятно, запасенные для погрузки на пароходы). Пристани въ собственномъ смыслѣ, какъ особаго сооруженія, здѣсь нѣтъ; пароходы прямо причаливаютъ къ обрывистому берегу, къ которому могутъ подходить вплотную, благодаря значительной глубинѣ рѣки въ этомъ мѣстѣ.

— Обрывъ у пристани представляетъ слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Очень песчаная сѣрая почва	0,1 метра.
б) Желѣзистый песчаникъ	0,4 „
в) Серія очень тонкослоистыхъ песковъ и суглинковъ	10,0 „

Желѣзистый песчаникъ б имѣетъ съ поверхности грязно-сѣрый, въ свѣжемъ изломѣ красноватый цвѣтъ; онъ мѣстами является довольно твердымъ и часто выдается карнизомъ надъ нижележащими рыхлыми, легко осыпающимися породами; обваливается крупными глыбами приблизительно кубической формы, усѣивающими собою подножіе обнаженія; верхняя граница песчаника почти правильно-горизонтальная; нижняя граница очень неправильная, съ прихотливыми внѣдреніями песчаника въ подлежащіе слои, но безъ нарушенія ихъ правильной и тонкой слоистости; очевидно, песчаникъ принадлежитъ къ той же серіи тонкослоистыхъ песковъ и суглинковъ (в) и образовался изъ нихъ путемъ цементаціи растворами, притекавшими сверху; цементація проникала въ разныхъ мѣстахъ на неодинаковую глубину, вслѣдствіе чего мощность песчаника различна,—отъ 0,2 до 0,4 метра; вслѣдствіе той же цементаціи исчезла въ песчаникѣ и слоистость.

Пески и суглинки в, подлежащіе песчанику, обнаруживаютъ очень тонкую, правильную. горизонтальную слоистость; отдѣльные слои очень часто не достигаютъ толщины одного сантиметра; среди слоевъ преобладаютъ рыхлые, по большей части сыпучіе, среднезернистые пески бѣлаго, свѣтло-сѣраго, желтаго, рѣже красноватаго цвѣта; съ ними перемежаются (въ подчиненномъ количествѣ) очень тонкія прослойки разноцвѣтныхъ суглинковъ и весьма рыхлыхъ, слабо-связныхъ песчаниковъ. Съ поверхности всѣ эти породы сухи и легко осыпаются, при раскапываніи же вглубь обнаженія оказываются слегка влажными. Гальки и валуновъ въ слоистыхъ песчаныхъ отложеніяхъ вовсе не замѣчается, даже при спеціальныхъ поискахъ этихъ ледниковыхъ матеріаловъ; ихъ нѣтъ и у подножія обнаженія, гдѣ валяются лишь глыбы и куски верхняго желѣзистаго песчаника. Въ нижней части обнаженія, мѣстами закрытой конусами осыпей, мѣстами обнаженной и вполнѣ доступной изслѣдованію, торфа вовсе не оказалось.—Описанное обнаженіе тянется къ востоку (внизъ по теченію рѣки) на разстояніе около четверти версты.

§ 126. Ниже по теченію Лѣсковичской пристани лѣвый берегъ рѣки Припяти образуетъ небольшой, выдающійся въ рѣку мысъ, имѣющій 130 метровъ въ поперечникѣ и не обозначенный на 3-верстной военно-топографической картѣ. На поверхности этого мыса находится заросшій кустами конецъ лѣвой вѣтви небольшого одиночнаго, симметрическаго въ планѣ послѣледниковаго бархана. Барханъ этотъ не высокъ,—въ головной части достигаетъ относительной высоты до 6 метровъ, сильно денудированъ и представляетъ серпообразную дугу съ очень сближенными вѣтвями, длиною каждая немногимъ болѣе четверти версты, и съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ. Правая вѣтвь его задернена и представляетъ красивыя, высокія, обособленныя куполообразныя вершины; головная часть и лѣвая вѣтвь обнажены отъ растительнаго покрова и интенсивно развѣваются; лѣвая вѣтвь лежитъ частью на самомъ краю берегового обрыва; головная часть бархана продолжается къ востоку въ видѣ мощныхъ осыпей, идущихъ вплоть до оврага, описаннаго ниже (въ § 130), и даже переходящихъ отчасти

на восточную сторону этого оврага, который, очевидно, моложе этихъ, прорѣзанныхъ имъ, осыпей.

§ 127. Описываемый мысъ лѣваго берега имѣетъ относительную высоту въ 10 метровъ надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Припяти и обрывистый, но не вполнѣ отвѣсный склонъ къ рѣкѣ; на склонѣ этомъ наблюдается слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Мощныя осыпи барханнаго послѣледниковаго песка . . . . . до	3,0 метра.
б) Тонкослоистые пески съ прослойками суглинковъ, тождественные съ серіей въ предъидущаго обнаженія (§ 125) .	3,0 „
в) Твердый, спрессованный торфъ (до уровня воды въ рѣкѣ)	4,0 „

На восточномъ склонѣ того же мыса и нѣсколько далѣе къ востоку, на протяженіи около четверти версты, гдѣ лѣвая вѣтвь описаннаго выше (§ 126) бархана уже подмыта и минирована обрывомъ берега, вызвавшимъ здѣсь интересные „пескопады“ (см. № 145, стр. 240),—барханные пески закрываютъ мощной толщей осыпей всю верхнюю часть обнаженія, вплоть до слоя торфа, который выглядываетъ изъ подъ этихъ осыпей лишь въ нижней части обрыва въ видѣ чернаго пьедестала; даже на ступенчатыхъ обрывахъ этого торфяного пьедестала здѣсь видны красивые конусы осыпанія, состоящіе изъ сыпучаго барханнаго песка.

§ 128. Мощный слой торфа, сильно спрессованнаго навалившимся на него барханомъ, занимаетъ всю нижнюю часть обнаженія и продолжается вглубь ниже уровня воды рѣки Припяти (повидимому, на значительную глубину); онъ ежегодно размывается весенними разливами и уносится волнами рѣки внизъ по теченію въ значительномъ количествѣ; меженная вода также продолжаетъ размывать его. Торфъ этотъ темно-бураго, почти чернаго цвѣта, съ поверхности часто является сѣрымъ, вывѣтрѣлымъ; онъ имѣетъ тонкосланцеватое сложеніе (вслѣдствіе сильнаго давленія вышележащихъ слоистыхъ песчаныхъ отложеній); въ отдѣльныхъ кускахъ онъ довольно мягокъ и рыхлъ, легко

разламывается на тонкіе слои; содержитъ, между прочимъ, остатки древесины и вовсе не содержитъ песка; такимъ образомъ, онъ является, по всей вѣроятности, весьма цѣннымъ горючимъ матеріаломъ; нельзя не выразить сожалѣнія, что онъ вовсе не разрабатывается и служитъ лишь пока для засоренія рѣки.

Всѣ породы, выступающія въ описываемомъ обнаженіи (§§ 127—128), вовсе не представляютъ признаковъ, свойственныхъ ледниковымъ или мореннымъ отложеніямъ, и вполнѣ сходны съ предледниковыми отложеніями всего центральнаго и южнаго Полѣсья; какъ показано будетъ далѣе, точно такія же породы мѣстами (восточнѣе описываемой мѣстности) подлежатъ ледниковымъ образованіямъ. Всѣ эти обстоятельства заставляютъ признать описываемыя породы за отложенія флювіогляціальныя предледниковыя, т. е. образовавшіяся впереди края ледниковаго покрова во время его наступанія и стаціонарнаго состоянія; породы эти, слѣдовательно, синхроничны оледенѣнію и не являются доледниковыми. Къ такимъ же предледниковымъ породамъ, повидимому, долженъ быть причисленъ и описанный выше торфъ, но нельзя отрицать возможности, что онъ имѣетъ доледниковый геологическій возрастъ; вопросъ этотъ можетъ быть точно рѣшенъ лишь подробнымъ ботаническимъ анализомъ этого торфа, заслуживающаго вниманія и въ научномъ, и въ практическомъ отношеніи.

§ 129. На разстояніи около трехъ четвертей версты ниже (по теченію) Лѣсковичской пристани вышеописанныя обнаженія замѣняются мощными осыпями барханнаго песка, одѣвающими собою обрывъ берега сверху до низу; склонъ берега къ рѣкѣ, оставаясь обрывистымъ и обнаженнымъ, становится болѣе отлогимъ и не представляетъ геологическихъ обнаженій въ собственномъ смыслѣ слова; здѣсь рѣка отступаетъ излучиной къ югу, образуя на протяженіи почти полуторы версты неширокую песчаную отмель (до четверти версты въ ширину) у западной окраины села Дорошевичей.

§ 130. На вершинѣ берега дорога идетъ по песчанымъ буграмъ, служащимъ продолженіемъ головной части описаннаго выше (§ 126) бархана. Здѣсь находится небольшой, уже упомянутый выше (§ 126) молодой оврагъ, пересѣ-

кающій дорогу и прорѣзавшій песчаные бугры; по направленію къ рѣкѣ Припяти онъ быстро углубляется и устьемъ своимъ открывается на упомянутую выше отмель (которая и обязана своимъ происхожденіемъ, по всей вѣроятности, въ значительной мѣрѣ выносамъ изъ описываемаго оврага). Правый (западный) склонъ оврага весь засыпанъ сверху до низу мощными осыпями барханнаго песка, которыя внизу доходятъ до лѣваго склона. Въ лѣвомъ склонѣ оврага наблюдается слѣдующее почти отвѣсное обнаженіе:

	Мощность.
а) Барханный песокъ	1,0 метра.
б) Ледниковый галечникъ	0,6 „
в) Рыхлый бурый желѣзистый песчаникъ до	0,4 „
г) Тонкослоистые пески и суглинки . . .	3,5 „

На границѣ слоевъ а и б находится тонкій слой сѣрой песчаной почвы.

Слой ледниковаго галечника б содержитъ мелкіе, окатанные и неокатанные валунчики гранита и песчаниковъ и имѣетъ неравномѣрную мощность, съ горизонтальной почти нижней границей и волнистой верхней границей, вслѣдствіе чего мощность его измѣняется отъ 0,2 до 0,6 метра.

Желѣзистый песчаникъ в вполнѣ сходенъ съ породой б въ обнаженіи у Лѣсковичской пристани (см. § 125) и имѣетъ горизонтальную верхнюю и неправильную нижнюю границу; мѣстами онъ также выдается въ видѣ карниза и обваливается глыбами и кусками; мощность его варіируетъ отъ 0,2 до 0,4 метра.

Залегающіе внизу обнаженія тонкослоистые пески и суглинки г имѣютъ свѣтлые (главнымъ образомъ сѣрые и желтые) цвѣта и во всемъ совершенно сходны съ серіей породъ в въ обнаженіи § 125.

Дно оврага засыпано глыбами и кусками желѣзистаго песчаника и осыпями сыпучаго песка, въ которомъ попадаются въ небольшомъ количествѣ мелкіе валуны. При изслѣдованіи береговъ рѣки Припяти па ея теченію, съ запада на востокъ (отъ д. Бережцовъ), валуны здѣсь встрѣчены впервые и залегаютъ несомнѣнно во вторичномъ мѣстонахожденіи, являются вымытыми изъ недалекихъ от-

сюда (см. ниже) коренныхъ ледниковыхъ отложеній, указывая на ихъ близость.

Слой погребенной подъ сыпучими желтыми песками а почвы показываетъ, что развѣваніе бархановъ и превращеніе ихъ въ покровы происходятъ и въ настоящее время.

§ 131. Непосредственнымъ продолженіемъ только что описаннаго обнаженія лѣваго (восточнаго) склона оврага является примыкающій съ востока къ устью оврага обрывъ берега рѣки Припяти (къ югу, къ отмели), представляющій слѣдующую послѣдовательность породъ:

	Мощность.
а) Мощныя осыпи барханнаго песка . . .	3,0 метра.
б) Тонкослоистые пески и суглинки (серія г предъидущаго обнаженія), среди которыхъ въ нижнихъ горизонтахъ начинаютъ преобладать не вполнѣ правильные, волнистые прослойки суглинковъ, далѣе книзу понемногу сливающіеся въ связный пластъ сѣраго суглинка	3,5 метра.

У подноженія обнаженія, въ осыпяхъ барханныхъ песковъ, видны куски и глыбы желѣзистаго песчаника и изрѣдка—валунчики; все это свидѣтельствуетъ о тождествѣ верхней (замаскированной осыпями) части описываемаго обнаженія съ предъидущимъ обнаженіемъ (§ 130).

§ 132. Далѣе къ востоку, у вѣтряной мельницы на западной окраинѣ села Дорошевичей, на вершинѣ берега рѣки Припяти, расположенъ обнаженный отъ растительности и интенсивно развѣваемый одиночный, серпообразный въ планѣ барханъ. Правая вѣтвь его уходитъ къ сѣверо-западу, имѣетъ длину почти въ три четверти версты и отчасти задернена; лѣвая вѣтвь, длиною менѣе полуверсты, лежитъ непосредственно на самомъ обрывѣ берега и отчасти срѣзана этимъ обрывомъ, вслѣдствіе чего всѣ склоны берега здѣсь засыпаны глубочайшими осыпями барханнаго песка и обнаженій коренныхъ породъ не видно; по всей вѣроятности и находящаяся здѣсь, упомянутая выше, отмель, отодвинувшая живое русло рѣки Припяти на раз-

стояніе отъ 0,1 до 0,25 версты отъ ея второго берега, отчасти обязана своимъ происхожденіемъ этимъ барханнымъ пескамъ (и выносамъ изъ оврага, см. § 130). (На 3-верстной военно-топографической картѣ, исправленной по даннымъ рекогносцировокъ 1866 года, отмель эта изображена значительно болѣе широкой,—отъ четверти до трехъ четвертей версты въ ширину; таковой она была, по всей вѣроятности, въ шестидесятыхъ годахъ, а затѣмъ въ теченіе полустолѣтія уменьшилась почти на двѣ трети своей ширины,—въ среднемъ на 6 или 8 саженъ въ годъ). Весь описываемый барханъ замѣтно пониженъ денудаціей; относительная высота его головы (отчасти превращенной въ обособленныя куполообразныя вершины) не превосходитъ 6 метровъ; склоны его грядъ почти повсюду отлоги; отверстіе серпообразной дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 133. Самое село Дорошевичи (см. Киркоръ, 1882 г., стр. 340; Барсовъ, 1885 г., стр. 125; Лееръ, 1893 г., т. VI, стр. 120; польскій географич. словарь, т. II, стр. 5; Зеленскій, № 30, стр. 157, 260; Столпянскій, № 118, стр. 69; Труды Минск. Статист. Комит. № 37, стр. 39; Докучаевъ, № 22, стр. 170; Гедройцъ, № 16, стр. 194-195; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 17, 238, 490 и атласъ, таб. 3 и 12; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 157; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 295 и 563) расположено на возвышенныхъ холмахъ лѣваго берега рѣки Припяти. Въ литературѣ находимъ о холмахъ этихъ частью преувеличенныя, частью неправильныя данныя. Такъ, Зеленскій (№ 30, стр. 260), со словъ Контрыма (1839 г., стр. 16), пишетъ: „Дворъ Дорошевичи лежитъ на лѣвомъ берегу Припяти, возвышающемся по крайней мѣрѣ на десять саженей надъ рѣкою“ (что крайне преувеличено). По Столпянскому, только у Дорошевичей лѣвый берегъ высокъ и крутъ (№ 118, стр. 69), что невѣрно. Докучаевъ (№ 22, стр. 170) пишетъ: „Начиная съ деревни Дорошевичи берега Припяти дѣлаются крутыми, обрывистыми; здѣсь они, по всей вѣроятности, аллювіальные и древнѣе рѣки“ (?), причемъ, по мнѣнію автора, „если берега у рѣки аллювіальнаго происхожденія, то уже одно это даетъ право предполагать, что берега будутъ болѣе возвышенны, чѣмъ

сосѣднія мѣста", съ чѣмъ никоимъ образомъ нельзя согласиться. Благодаря приведеннымъ неправильнымъ указаніямъ старой литературы, часто повторяется мнѣніе, будто высоты лѣваго берега рѣки Припяти начинаются именно у села Дорошевичей; на дѣлѣ же, какъ указано выше, лѣвый берегъ Припяти становится обрывистымъ и возвышеннымъ на разстояніи 2,5 верстъ ниже села Лѣсковичей, у пароходной пристани (§ 125), т. е. на разстояніи болѣе полуторы версты выше по теченію села Дорошевичей. Въ изданіи западной экспедиціи для осушенія болотъ находимъ только абсолютную отмѣтку склона берега у описываемаго села, именно 59,0 саж. (№ 29, атласъ, табл. 11, см. ниже § 143); по моимъ нивеллировкамъ, берегъ здѣсь возвышается до абсолютной высоты 60,7 саж. (№ 150, стр. 25, подъ № 44) и достигаетъ относительной высоты надъ меженнымъ уровнемъ рѣки до 12 метровъ.

§ 134. Холмы у села Дорошевичей расчленены зачаточными долинками ручьевъ и одѣты по большей части очень глубокимъ покровомъ сыпучаго барханнаго песка. Руины вполнѣ утратившаго свой первоначальный планъ бархана, въ видѣ крупныхъ, безформенныхъ песчаныхъ бугровъ до 4 метровъ относительной высоты, видны во многихъ мѣстахъ въ усадьбахъ и на улицахъ села; но мѣстами улицы пролегаютъ на твердомъ, буровато-коричневомъ моренномъ суглинкѣ съ довольно большимъ содержаніемъ валуновъ малой и средней величины (до 25 сантиметровъ въ поперечникѣ). Склоны берега въ самомъ селѣ отлоги, частью задернены, частью покрыты мощными осыпями барханнаго песка и лишены естественныхъ обнаженій; отъ рѣки село отдѣляется вышеупомянутой отмелью, мѣстами слегка заболоченной.—Колодцы въ селѣ по большей части неглубоки (по моимъ измѣреніямъ, до 2,5 метра глубины), въ виду залеганія здѣсь грунтовыхъ водъ на недалекомъ отъ поверхности водоупорномъ моренномъ суглинкѣ (конечно, не по причинѣ просачиванія сюда воды „изъ мѣстъ, лежащихъ выше, а можетъ быть и изъ самаго озера Жидъ", какъ полагалъ Контрымъ и какъ повторяетъ за нимъ Зеленскій; № 30, стр. 260). Несомнѣннымъ является нахожденіе въ селѣ Дорошевичахъ мореннаго суглинка въ коренномъ залеганіи; здѣсь мы имѣемъ крайнюю

западную границу его распространенія въ предѣлахъ восточнаго Полѣсскаго языка оледѣнѣнія (къ западу онъ тотчасъ исчезаетъ изъ обнаженій и только перемытые его остатки—ледниковый галечникъ—служатъ признакомъ близости коренныхъ моренныхъ отложеній, какъ было указано выше, § 130).

— § 135. На восточной окраинѣ села Дорошевичей (въ концѣ 20-й версты по почтовому тракту отъ мѣстечка Петрикова) расположенъ довольно высокій (до 10 метровъ относительной высоты) и крупный по горизонтальнымъ размѣрамъ, серпообразный въ планѣ одиночный барханъ, лѣвая вѣтвь котораго частью продолжается въ самое село, частью срѣзана обрывомъ берега и маскируетъ его строеніе своими массивными осыпями; правая вѣтвь того же бархана охватываетъ село съ сѣверо-востока и съ сѣвера и тянется на протяженіи свыше одной версты; головная часть бархана находится къ востоку отъ села, пересѣчена дорогой и въ значительной степени разрушена; отверстіе его серпообразной дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ. Весь описываемый барханъ (кромѣ конечной части его правой вѣтви, вступающей въ лѣсъ) обнаженъ отъ растительнаго покрова, сильно денудированъ, расчлененъ на куполообразныя вершины и сопровождается со всѣхъ сторонъ обширными и мощными террасами осыпей.

§ 136. Во время моихъ изслѣдованій (1905 и 1909 годы) обнаженій на восточной окраинѣ села Дорошевичей не было, благодаря громаднымъ осыпямъ барханнаго песка, покрывавшимъ береговые склоны. Въ 1878 и 1881 годахъ, по словамъ Гедройца, здѣсь наблюдались обнаженія, которыя этотъ авторъ описываетъ слѣдующимъ образомъ:

„Сейчасъ за дер. Дорошевичами у берега являются опять болѣе древнія образованія второго берега. Верхній слой покрытъ осыпью, что не позволяетъ наблюдать характеръ напластованія, но въ немъ попадаются валуны и немного дальше онъ обнажается, какъ валунный песокъ, сплоченный отчасти въ песчаникъ. Толщина этого слоя около 2 саж. Ниже его слѣдуетъ довольно пластичная сѣрая глина, покрывающаяся бѣлымъ налетомъ, содержащая прослойки нанесеннаго мѣлу и обнаруживающая довольно яв-

ственное наслоеніе; толщина ея около $3^1/_2$ саженъ; книзу она переходитъ въ сѣрый песокъ, обратившійся отчасти въ бурый песчаникъ; толщина этого слоя до горизонта воды 1 аршинъ". (№ 16, стр. 194—195).

Какъ видно будетъ изъ дальнѣйшаго изложенія моихъ изслѣдованій, есть полное основаніе принять существованіе въ верхнемъ слоѣ описываемаго берега не валунныхъ песковъ, а типичнаго мореннаго суглинка; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, при рытьѣ колодцевъ въ селѣ всюду встрѣчается „глина съ камнями". Что же касается до упоминаемой Гедройцомъ „пластичной глины съ прослойками нанесеннаго мѣлу" (?), то она несомнѣнно соотвѣтствуетъ предледниковымъ мергелямъ, описаннымъ ниже (кирпичный заводъ у ф. Лобчи, § 154) и никакого „мѣла" (какъ показалъ микроскопическій анализъ отмученныхъ пробъ) не содержитъ.

§ 137. По словамъ Гедройца, „дальше, противъ (?) Дорошевичей" наблюдается слѣдующее обнаженіе, которое онъ изображаетъ на схематическомъ чертежѣ:

„A—неслоистый наносъ; B—желтый песокъ, содержащій книзу валуны и гальку; C—синяя глина (линзами); D—крупный песокъ со сложною слоистостью. Всего 2 саж. Здѣсь, очевидно, синяя глина большею частью смыта и на мѣстѣ размыва остались галька и валуны". (№ 16, стр. 195, рис. 46).

Выраженіе автора „противъ" Дорошевичей непонятно; правый берегъ здѣсь низменный и болотистый. Въ виду современнаго характера лѣваго берега рѣки Припяти въ описываемомъ мѣстѣ, въ виду указаннаго ниже постоянства его геологическаго строенія (вовсе не сходнаго съ приводимымъ въ цитированномъ небрежномъ описаніи Гедройца) и въ виду ничтожной общей мощности (2 саж.) породъ, указываемой авторомъ (тогда какъ лѣвый берегъ рѣки имѣетъ здѣсь, по моимъ измѣреніямъ, не менѣе 14,9 метра или 7 саженъ относительной высоты надъ меженнымъ уровнемъ рѣки), я не сомнѣваюсь, что описываемое авторомъ обнаженіе представляло собою разрѣзъ крупнаго оползня, въ которомъ нормальное строеніе берега было, конечно, нарушено. Подъ неопредѣленнымъ терминомъ „синяя глина" авторъ, повидимому, подразумѣваетъ морен-

ный суглинокъ, но въ послѣднемъ встрѣчаются только валуны и никогда не встрѣчается галька.

§ 138. Все пространство между селомъ Дорошевичами и помѣщичьей усадьбой того же названія (съ большимъ паркомъ и винокуреннымъ заводомъ), длиною въ двѣ съ половиною версты, по моимъ изслѣдованіямъ, лишено естественныхъ обнаженій; склоны лѣваго берега рѣки Припяти здѣсь довольно отлоги, отчасти задернены, отчасти же покрыты осыпями барханнаго песка. Точно также только песчаныя осыпи (загрязненныя заводскими отбросами) видны и въ обоихъ берегахъ безъимянной рѣчки, впадающей въ рѣку Припять у винокуреннаго завода. На поверхности описываемаго пространства берега твердая почва, состоящая изъ вязкаго мореннаго суглинка съ многочисленными валунами (до 30 сантиметровъ въ поперечникѣ) часто смѣняется глубокими сыпучими песками. Непосредственно къ востоку отъ бархана, описаннаго выше (въ § 135), на поляхъ и на дорогѣ выступаетъ твердый моренный суглинокъ съ валунами; изъ такого же суглинка сложены лежащіе къ сѣверо-востоку отъ села Дорошевичей три характерныхъ куполообразныхъ моренныхъ холма, изъ которыхъ одинъ имѣетъ довольно крупные размѣры (до полуверсты въ поперечникѣ и до 16 метровъ относительной высоты).

§ 139. При выѣздѣ изъ лѣса, на 19-ой верстѣ по тракту отъ м. Петрикова, расположены одинъ за другимъ два небольшихъ одиночныхъ, серпообразные въ планѣ, почти симметрическихъ бархана, окруженные со всѣхъ сторонъ большими площадями развѣваемаго песка. Одинъ изъ этихъ барханов пересѣченъ дорогою, другой находится невдалекѣ къ югу отъ нея; оба они сильно разрушены, имѣютъ отлогіе внѣшніе и менѣе отлогіе внутренніе склоны, невысоки (относительныя высоты головъ не превышаютъ 6 метровъ), но сохранили еще очень явственно свой первоначальный планъ и оба орієнтированы отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ. Длина каждой изъ вѣтвей у нихъ составляетъ немногимъ болѣе четверти версты; у обоихъ барханов лѣвыя вѣтви тянутся чрезъ поля вплоть до берегового обрыва рѣки Припяти,

который онѣ засыпаютъ мощными осыпями песка и на которомъ онѣ срѣзаны обрывомъ.

§ 140. Далѣе къ востоку на короткомъ пространствѣ (немногимъ болѣе полуверсты) на вершинѣ берегового плато вновь видѣнъ на поляхъ и на дорогѣ твердый моренный суглинокъ съ большимъ количествомъ валуновъ, а восточнѣе начинается длинная (въ три четверти версты длиною) правая вѣтвь сильно денудированнаго и расчлененнаго на обособленныя куполообразныя вершины, несимметрическаго и серпообразнаго въ планѣ одиночнаго бархана, головная часть котораго (до 8 метровъ относительной высоты) приходится у самаго винокуреннаго завода, а лѣвая вѣтвь (длиною въ полверсты) протягивается по самому краю берегового обрыва, образуя здѣсь мощныя песчаныя осыпи; отверстіе дуги этого бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; весь описываемый барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и интенсивно развѣвается, засыпая пескомъ окрестныя поля на большое разстояніе.

§ 141. Мѣстность къ востоку отъ винокуреннаго завода и отъ помѣщичьей усадьбы Дорошевичи лишена бархановъ и представляетъ на вершинѣ берега ясно-выраженный моренный ландшафтъ, съ приземистыми, округленными холмами, сложенными изъ водоупорнаго мореннаго суглинка съ многочисленными валунами; на поверхности этого суглинка, въ низинкахъ между холмами, замѣчается много лужъ и мокрыхъ мѣстъ, прорѣзанныхъ многочисленными осушительными канавами; изъ того же моренного суглинка въ старину, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, выжигали кустарнымъ способомъ кирпичъ для помѣщичьихъ построекъ.

§ 142. Обширный паркъ помѣщичьей усадьбы спускается къ рѣкѣ Припяти по отлогому, спланированному и террассированному склону вполнѣ задерненнаго, засаженнаго деревьями, возвышеннаго берега; естественныхъ обнаженій здѣсь нѣтъ. Гедройцъ описываетъ и изображаетъ на схематическомъ чертежѣ слѣдующій видѣнный имъ разрѣзъ:

„А—песокъ отчасти съ галькою; В—неслоистая сѣрая глина; Д—изогнутая сѣрая глина; С—сѣрый песокъ, переходящій въ краснобурый и изогнутый внизу самымъ при-

чудливымъ образомъ. Всего 4 саж. Изогнутость нижнихъ слоевъ объясняется вѣроятнымъ нахожденіемъ внизу пластичной глины". (№ 16, стр. 195, рис. 47).

Описанное обнаженіе представляетъ собою, по всей вѣроятности, также разрѣзъ оползня, въ виду основаній, приведенныхъ выше (§ 137).

§ 143. Близъ села Дорошевичей, какъ приходится догадываться, западной экспедиціей для осушенія болотъ была произведена развѣдочная (?) буровая скважина, глубиною въ 11,1 саж., повидимому, на поймѣ, на абсолютной высотѣ въ 59,0 саж. (№ 29, атласъ, табл. 11); скважина эта прошла, повидимому, слѣдующія отложенія (мощности и абсолютныя высоты залеганія породъ вычислены мною по измѣреніямъ на чертежѣ):

	Мощн. саж.	Абс. высоты залег. саж.
а) Торфъ	0,5	59,0—58,5
б) Желтый песокъ	0,8	58,5—57,7
в) Сѣрый песокъ	2,6	57,7—55,1
г) Сѣрая глина	0,8	55,1—54,3
д) Сѣрый песокъ	1,9	54,3—52,4
е) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ"	2,3	52,4—50,1
ж) Сѣрая глина	1,5	50,1—48,6
з) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ"	0,7	48,6—47,9

Повидимому, и здѣсь мы имѣемъ дѣло съ крупными оползнями, перемѣстившими массы мореннаго суглинка (породы г—з) вглубь рѣчного ложа, на уровень нормальнаго для описываемой мѣстности залеганія предледниковыхъ отложеній; породы же а, б и в должны быть отнесены къ аллювіальнымъ отложеніямъ.

§ 144. По словамъ Гедройца, „дальше внизъ по теченію подобныя же обнаженія тянутся на пространствѣ еще около полуверсты, причемъ верхніе пески, заключающіе гальку и валуны, значительно утолщаются и затѣмъ послѣ уступа начинаются аллювіальныя образованія". (№ 16, стр. 195). По моимъ изслѣдованіямъ, на пространствѣ между помѣщичьей усадьбой Дорошевичи и западной окраиной деревни Голубицы (на разстояніи двухъ съ половиною верстъ) лѣвый берегъ рѣки Припяти также лишенъ об-

наженій. Здѣсь рѣка вновь отступаетъ далеко вправо отъ лѣваго берега, образуя отмель длиною въ одну версту и до одной версты ширины, но присутствіе мореннаго суглинка на вершинѣ берега очень замѣтно: отъ усадьбы до рѣчки Млыновой повсюду на поляхъ и на самой дорогѣ видны валуны въ большомъ количествѣ, почва повсюду на поверхности водоупорная, задерживающая атмосферную воду и на поляхъ приходится проводить сѣть осушительныхъ канавъ. (По свѣдѣніямъ польскихъ писателей, земли Дорошевичскаго имѣнія отличаются плодородіемъ,—конечно, по сравненію съ сосѣдними площадями барханныхъ песковъ; см. польск. географич. словарь, т. II, стр. 5). Рѣчка Млыновая (№ 146, стр. 85, подъ № 42) течетъ въ задерненныхъ, отлогихъ берегахъ, лишенныхъ обнаженій.

§ 145. При въѣздѣ въ деревню Голубицу (см. № 176, стр. 20; № 29, стр. 66, 235, 238 и атласъ, табл. 3; № 16, стр. 195; № 29, ч. II, стр. 157), на сѣверо-западной ея окраинѣ, къ сѣверу отъ дороги, расположенъ на опушкѣ лѣса симметрическій въ планѣ, небольшой, невысокій одиночный барханъ. Длина каждой его вѣтви составляетъ полверсты; относительная высота не превосходитъ 5 метровъ; онъ на половину обнаженъ отъ растительнаго покрова и въ значительной мѣрѣ разрушенъ, но обнаруживаетъ еще ясный серпообразный планъ, съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ, и съ замѣтной ассиметріей профиля (внутренніе склоны круче внѣшнихъ).

§ 146. Въ самой деревнѣ Голубицѣ, лежащей, по моимъ нивеллировкамъ, на абсолютной высотѣ 57,8 саж. (№ 150, стр. 24, подъ № 46), на отлогихъ берегахъ протекающаго посреди деревни безъимяннаго ручья и при выѣздѣ изъ деревни на востокъ повсюду въ твердой почвѣ видны валуны разнообразнаго состава (кристаллическія породы и песчаники), то мелкіе, то достигающіе довольно значительныхъ размѣровъ,—до полуметра въ поперечникѣ. Такой же моренный суглинокъ съ валунами видѣнъ на поверхности и далѣе за деревней къ востоку на разстояніи около полуверсты.—По нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ абсолютная отмѣтка описываемой деревни равна 55,7 саж. (№ 29, стр. 66; № 150, стр. 24 подъ

№ 45); по всей вѣроятности, эта отмѣтка относится не къ вершинѣ берега, а къ какой либо точкѣ его склона.

§ 147. У деревни Голубицы Гедройцъ описываетъ слѣдующее обнаженіе (описаніе это повторено въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, № 29, ч. 1, стр. 235 и 238 и Г. И. Танфильевымъ, № 29, ч. II, стр. 157):

„У дер. Голубицы сѣрая ледниковая глина встрѣчается только у самаго урѣза воды, весь же обрывъ 2-го берега, вышиною около $2^1/_2$ саженъ, состоитъ изъ галковыхъ песковъ. Дальше слѣдуетъ нижеизображенное обнаженіе, гдѣ замѣчательно нахожденіе зеленоватыхъ главконитовыхъ песковъ и пластичныхъ глинъ подъ сѣрою ледниковою глиною, что оправдываетъ мое предположеніе относительно причины неправильности нижнихъ песковъ въ предшествующей профили". (№ 16, стр. 195—196). На рис. 48 (стр. 196) при этомъ описаніи изображены слѣдующія породы: „А—зеленоватый слоистый песокъ; В—красная, отчасти песчанистая, ледниковая глина, содержащая большіе валуны; С—сѣрая, довольно пластичная ледниковая глина, съ незначительными валунами, опредѣляющая горизонтъ водъ: Д—главконитовые пески, перемежающіеся съ пластичной глиной".

Произведенное мною детальное изслѣдованіе берега у деревни Голубицы убѣдило меня въ томъ, что приведенный разрѣзъ Гедройца и въ этомъ случаѣ былъ, по всей вѣроятности, разрѣзомъ случайныхъ оползней. Это видно отчасти и изъ самаго описанія автора, которое противорѣчитъ наблюдаемымъ фактамъ; такъ, напр., здѣсь въ деревнѣ и ея окрестностяхъ повсюду выступаетъ на поверхность на большихъ пространствахъ моренный суглинокъ, почти вовсе не измѣненный элювіальными процессами, а въ разрѣзѣ цитируемаго автора онъ оказывается замѣщеннымъ то „галковыми песками", то какимъ то „зеленоватымъ слоистымъ пескомъ", то подлежащими ему разными ледниковыми глинами (красной и сѣрой); затѣмъ, валунный горизонтъ, повсюду въ данной мѣстности являющійся въ видѣ одной недѣлимой толщи мореннаго суглинка, всегда удерживающаго одинаковыя опредѣленныя свойства какъ въ свѣжихъ обнаженіяхъ, такъ и на поверхности,—является въ разрѣзѣ

Гедройца подраздѣленнымъ на двѣ рѣзко-разграниченныя толщи; нижнія части обнаженій, повсюду въ окрестныхъ мѣстахъ (отъ Лѣсковичской пристани до м. Петрикова и далѣе) занятыя неизмѣнно предледниковыми отложеніями, оказываются занятыми у автора ледниковыми глинами и песками (очевидно, оползнями); однимъ словомъ, и характеръ, и порядокъ напластованія послѣтретичныхъ отложеній оказываются въ разрѣзѣ Гедройца совершенно нарушенными; что же касается до главконитовыхъ третичныхъ песковъ, то здѣсь ихъ вовсе не оказалось. (См. выше).

§ 148. По моимъ изслѣдованіямъ, къ востоку отъ деревни Голубицы, у вѣтряной мельницы, на пространствѣ около 200 метровъ вдоль берега, имѣется довольно высокій склонъ лѣваго берега (до 9 метровъ относительной высоты), образующійся съ горизонтомъ уголъ около 36°. Склонъ этотъ представляетъ здѣсь мощныя осыпи барханнаго песка, мѣстами съ пятнами очень бѣдной травянистой растительности. Въ пескѣ этомъ и на бичевникѣ у подножія склона лежитъ довольно много мелкихъ и крупныхъ валуновъ, смываемыхъ дождями по наклонной поверхности бичевника до самой рѣки. У самаго урѣза воды мною измѣренъ былъ крупный валунъ чернаго гнейса длиною въ 1,4 метра, шириною и толщиною въ 0,7 метра. Въ числѣ другихъ валуновъ мною найдены здѣсь въ небольшомъ количествѣ и характерные пирамидальные валуны (однокрайники и трехкрайники сливного сѣраго песчаника и гранита). Всѣ валуны здѣсь неокатанные; гальки вовсе не встрѣчается. Попытки раскапываніемъ вскрыть коренныя породы берегового склона долго оставались безуспѣшными, вслѣдствіе большой мощности песчаныхъ осыпей, но впослѣдствіи оказалось, что мощность ихъ очень неравномѣрна и въ двухъ пунктахъ на склонѣ удалось расчисткой дойти до несомнѣнныхъ коренныхъ породъ; приблизительно на срединѣ высоты склона удалось вскрыть типическій коричневый моренный суглинокъ съ валунами, а въ одномъ мѣстѣ внизу раскопки обнаружили также типическій, тонкослоистый предледниковый суглинокъ; въ обоихъ мѣстахъ при углубленіи внутрь склона породы оставались неизмѣнными, чѣмъ доказывается коренное ихъ залеганіе на этихъ уровняхъ.

§ 149. Изслѣдованіе вершины берега показало, что и здѣсь мы имѣемъ интересный случай срѣзыванія вѣтви послѣледниковаго бархана обрывомъ берега.

Въ полуверстѣ отъ деревни Голубицы, гдѣ именно берегъ повышенъ, по самому обрыву тянется лѣвая вѣтвь довольно крупнаго, симметричнаго и серпообразнаго въ планѣ одиночнаго бархана съ очень сближенными вѣтвями, длиною каждая въ три четверти версты; правая вѣтвь его направляется къ сѣверо-западу и пересѣкается дорогой; весь барханъ обнаженъ отъ растительности, замѣтно понижен и разрушенъ, но серпообразный планъ его еще отлично сохранился; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; относительная высота головной части достигаетъ 6 метровъ.

§ 150. На нѣкоторомъ разстояніи къ востоку отъ описаннаго бархана находится второй одиночный барханъ, меньшихъ размѣровъ, также явственно серпообразный и симметричный въ планѣ (длина каждой его вѣтви составляетъ немногимъ болѣе четверти версты) и оріентированный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ.—Къ сѣверу отъ него на недалекомъ разстояніи расположенъ еще одинъ большой, отчетливо-серпообразный и симметричный въ планѣ одиночный барханъ, пересѣкаемый дорогой въ концѣ 13-ой версты отъ м. Петрикова; каждая его вѣтвь достигаетъ длины свыше полуверсты; отверстіе дуги также оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ.—Далѣе къ востоку тянется цѣлый рядъ сближенныхъ между собою одиночныхъ серпообразныхъ барханов (числомъ не менѣе шести), среди которыхъ расположенъ фольваркъ Павлиновъ.—Всѣ эти барханы, составлявшіе нѣкогда, по всей вѣроятности, одинъ связный полисинтетическій комплексъ, въ настоящее время разобщены денудаціей, всѣ болѣе или менѣе сильно разрушены, расчленены на обособленныя куполообразныя вершины (до 7 метровъ относительной высоты) и окружены большими площадями развѣяннаго песка на разстояніе до двухъ верстъ по всѣмъ направленіямъ.

§ 151. Къ востоку отъ деревни Голубицы, на разстояніи семи верстъ до фольварка Лобчи лѣвый берегъ Припяти имѣетъ очень отлогіе, задерненные склоны, по боль-

шей части заросъ кустарникомъ и постепенно сливается съ низкой, отчасти болотистой и лѣсистой отмелью, на которой расположена деревушка Вышаловъ на абсолютной высотѣ, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, въ 58,6 саж. (№ 29, ч. I, стр. 66; № 150, стр. 24, подъ № 47). Обнаженій здѣсь нѣтъ; но нахожденіе мѣстами у подножія берегового склона валуновъ доказываетъ продолженіе сюда моренаго суглинка, а сыпучія осыпи песковъ происходятъ, конечно, отъ разрушенія послѣдниковыхъ барханов (см. ниже, § 152).

§ 152. За пересѣченнымъ дорогою на 13-ой верстѣ барханомъ, описаннымъ выше (§ 150), сыпучіе пески на поляхъ и на дорогѣ понемногу становятся менѣе мощными и на 11-ой верстѣ отъ м. Петрикова вновь выступаетъ на поверхность твердый моренный суглинокъ со множествомъ валуновъ, которые всюду видны кругомъ на поляхъ и на дорогѣ. Но невдалекѣ, уже чрезъ три четверти версты, снова появляется покровъ сыпучихъ песковъ и дорога пересѣкаетъ узкимъ ущельемъ или выемкой (глубиной до двухъ метровъ, длиной въ 160 метровъ) лѣвую вѣтвь обнаженнаго отъ растительности, невысокаго, серпообразнаго въ планѣ одиночнаго бархана, оріентированнаго отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ, съ вѣтвями длиною каждая въ полверсты.—Далѣе вскорѣ вновь появляется на поверхности моренный суглинокъ съ многочисленными валунами, а въ полуверстѣ отъ дороги къ сѣверу видны подъ лѣсомъ еще два довольно крупныхъ и очень явственныхъ одиночныхъ бархана въ видѣ серпообразныхъ грядъ, оріентированныхъ. по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 153. Къ югу отъ дороги, у деревни Турка и фольварка Богданки, склонъ берега къ рѣкѣ по прежнему отлогій, задерненный, лишенный обнаженій. На 8-ой верстѣ отъ м. Петрикова дорога еще разъ пересѣкаетъ довольно большой, обнаженный отъ растительнаго покрова, расчлененный на обособленныя куполообразныя вершины и сильно денудированный, невысокій, несимметричный и серпообразный въ планѣ одиночный барханъ; длина лѣвой вѣтви его достигаетъ полверсты, длина правой—почти въ цѣлую версту; относительная высота головы бархана составляетъ 5 метровъ; оріентировка подчинена закону гесперотропизма

(на западъ). Непосредственно къ востоку за головной частью этого бархана находится фольваркъ Лобча.

§ 154. У фольварка Лобчи рѣка Припять приближается вплотную къ лѣвому берегу, который здѣсь становится вновь возвышеннымъ и обрывистымъ. По моимъ измѣреніямъ, онъ возвышается здѣсь до 17,12 метра или до 8 саженъ надъ меженнымъ уровнемъ рѣки. (По даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, абсолютныя высоты берега здѣсь составляютъ 61,9 и 62,2 саж.; № 29, стр. 66).

Къ западу отъ фольварка, на вершинѣ берегового обрыва, помѣщается небольшой, старинный, кустарнаго характера кирпичный заводъ или „цегельня“. Въ довольно обширномъ глинищѣ этого завода, глубиною до 7 метровъ, видно слѣдующее интересное обнаженіе:

	Мощность.
а) Моренный суглинокъ съ валунами .	до 3,0 метра.
б) Предледниковый суглинокъ	3,5 „
в) Предледниковый мергель	0,5 „

Моренный суглинокъ имѣетъ здѣсь мѣстами бурый, мѣстами сѣрый цвѣтъ, является довольно глинистымъ, водоупорнымъ, твердымъ, лишеннымъ углесолей; въ немъ содержится большое количество валуновъ разнообразнаго петрографическаго состава и различныхъ размѣровъ (встрѣчаются здѣсь кристаллическія породы и песчаники; кремневыхъ валуновъ вовсе нѣтъ).

Предледниковый суглинокъ б обнаруживаетъ тонкую слоистость и полосатость; онъ состоитъ изъ правильно переслаивающихся горизонтальныхъ тонкихъ слоевъ жирнаго коричневаго суглинка (слои толщиною отъ 0,1 до 1 сантиметра) и мучнистаго, мягкаго, тончайшаго бѣлаго кварцеваго песка или пелита (слои до 2 миллим. толщиною). Углесолей вовсе не содержитъ; съ возростаніемъ числа и толщины бѣловатыхъ пелитовыхъ прослоекъ до 0,8 сантиметра и появленіемъ тонкихъ прослоекъ бѣловатаго мергеля постепенно общій цвѣтъ породы становится свѣтлѣе и она переходитъ въ мергель в.

Тѣсно связанный переходами съ предледниковымъ суглинкомъ мергель в, бурно вскипающій съ кислотою, имѣ-

етъ сѣровато-бѣлый и желтовато-бѣлый цвѣтъ. Отмучивается трудно; никакой микрофауны не содержитъ.

§ 155. Продолженіемъ книзу этого обнаженія является естественный обрывъ у того же фольварка Лобчи.

Обнаженіе это было описано Гедройцомъ слѣдующимъ образомъ:

„Встрѣтившаяся ниже по теченію профиль у корчмы и фольварка Лобча отличается отъ предъидущаго тѣмъ, что выше слоя сѣрой ледниковой глины, перемежающейся съ прослойками желтовато-бураго песка, встрѣчаются въ нѣкоторыхъ мѣстахъ скопленія черной пузырчатой глины; красная же ледниковая глина отсутствуетъ". (№ 16, стр. 196). Что такое „пузырчатая глина", авторъ не поясняетъ. Подобнаго обнаженія здѣсь мною не найдено.

По моимъ изслѣдованіямъ, существующій у ф. Лобчи береговой обрывъ, достигающій относительной высоты около 10 метровъ надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Припяти, тянется на протяженіи около 200 метровъ въ видѣ выдающагося въ рѣку мыса, въ углу, образуемомъ рѣкой и впадающимъ въ нее здѣсь слѣва безъимяннымъ ручьемъ, устье котораго расширено въ небольшой заливъ (выше по теченію этого ручья, пересыхающаго лѣтомъ, ложе его быстро и круто поднимается и оба склона его береговъ становятся отлогими, задерненными).

Въ обрывѣ видно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
г) Коричневый предледниковый суглинокъ безъ замѣтной слоистости и бѣловатыхъ полосокъ, въ обнаженіи мягкій и пластичный отъ содержанія карріерной влажности, при высыханіи твердый	2,0 метра.
д) Серія предледниковыхъ слоистыхъ, мелкозернистыхъ, красныхъ и сѣрыхъ песковъ и суглинковъ со смѣшанной слоеватостью, мѣстами съ выклинивающимися въ обѣ стороны неправильными прослойками сѣрыхъ, очень глинистыхъ и вязкихъ суглинковъ; изъ нижнихъ горизонтовъ этой серіи сочится вода .	4,0 метра.
е) Черный, въ свѣжемъ обнаженіи очень вязкій, при высыханіи темно-коричневый и очень	

Мощность.

хрупкій, довольно песчаный, но водоупорный суглинокъ („черная глина“ мѣстныхъ жителей) 2,0 метра.

ж) Голубоватый во влажномъ состояніи, послѣ высыханія свѣтло-сѣровато-зеленый, не жирный, однородный, не пластичный, довольно песчаный суглинокъ, лишенный замѣтной слоистости; отмучивается легко; микрофауны не содержитъ . . . . . 2,0 метра.

У подножія описаннаго обнаженія, на бичевникѣ, валяются въ значительномъ числѣ разнообразные валуны (кремней между ними вовсе нѣтъ); измѣренный мною крупный валунъ вывѣтрѣлаго рапакиви оказался въ объемѣ около кубическаго метра (поперечники 1,1×0, 89×0, 93 м.).

Сравненіе описаннаго здѣсь обнаженія съ предъидущими и послѣдующими показываетъ, что порядокъ напластованія ледниковыхъ и предледниковыхъ отложеній остается здѣсь повсюду одинаковымъ (описанія же Гедройца относятся, несомнѣнно, къ оползнямъ берега). Свойства описанной „черной глины“—суглинка е показываютъ, что она относится также къ предледниковымъ, а не къ третичнымъ отложеніямъ, какъ полагалъ тотъ же авторъ.

§ 156. Далѣе внизъ по теченію рѣки Припяти обнаженія тотчасъ прекращаются, склоны лѣваго берега ея отлоги и задернены или представляютъ осыпи песка вполнѣ развѣянныхъ барханов. По дорогѣ изъ фольварка Лобчи въ деревню Макарычи на поверхности всюду видѣнъ твердый моренный суглинокъ съ валунами; дорога пересѣкаетъ подъ прямымъ угломъ двѣ ложбины высохшихъ лѣтомъ ручьевъ, направляющіяся къ рѣкѣ Припяти; одна изъ нихъ впадаетъ у описаннаго выше обнаженія (§ 155); въ отлогихъ и заросшихъ кустами склонахъ этихъ ложбинъ, достигающихъ глубины до двухъ метровъ, мѣстами видѣнъ намывной грубый песокъ съ валунами. Къ сѣверу отъ дороги вскорѣ начинаются на поляхъ глубокіе покровы сыпучихъ безвалунныхъ песковъ, тянущіеся по направленію къ хутору (или „застѣнку“) Черетинкѣ, который лежитъ среди неопредѣлимыхъ руинъ барханов.

§ 157. Обнаженіе у деревни Макарычей единственный, посѣтившій эту мѣстность (до меня) геологъ Гедройцъ описываетъ слѣдующимъ образомъ:

„У села Макарычи вмѣсто верхнихъ песковъ встрѣтились отложенія, которыя были констатированы мною во многихъ равнинныхъ мѣстностяхъ, залегающихъ между ледниковыми холмистыми пространствами въ болѣе сѣверныхъ губерніяхъ и которыя здѣсь являются, какъ и тамъ, отложеніями, параллельными этимъ пескамъ. Порядокъ напластованія здѣсь слѣдующій:

1) Слоистая мергельная глина съ известковыми конкреціями (geschiebefreier Mergel, Bänderthon прусскихъ геологовъ)—$1^1/_2$ саж.

2) Желтый слоистый песокъ, изъ котораго выходятъ источники,—$1^1/_2$ саж.

3) Темно-бурая глина съ неясною слоистостью и неясными обнаженіями—около 1 саж.“ (№ 16, стр. 196).

При самомъ тщательномъ изслѣдованіи окрестностей деревни Макарычей ничего подобнаго мною не найдено; я склоненъ думать, что приведенное описаніе Гедройца скорѣе всего должно быть отнесено къ обнаженію у фольварка Лобчи, описанному выше (въ § 155), гдѣ полосатые предледниковые суглинки и мергеля могли быть приняты авторомъ за „ленточную глину“ прусскихъ геологовъ.

§ 158. По моимъ изслѣдованіямъ, у западной окраины деревни Макарычей, гдѣ начинается широкая отмель, въ береговомъ обрывѣ (лѣваго берега) наблюдается слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Неслоистые, сыпучіе, послѣледниковые, безвалунные, желтые, однородные пески . .	до 2,0 метра.
б) Серія горизонтально-слоистыхъ, сѣрыхъ и красноватыхъ песковъ со смѣшанной слоеватостью и съ валунами	до 3,0 метра.
в) Черный (во влажномъ состояніи) суглинокъ, тождественный со слоемъ е въ обнаженіи у ф. Лобчи (§ 155).	1,0 метра.
г) Очень песчаный, сланцеватый, сильно спрессованный торфъ волокнистаго сложенія, съ видимыми невооруженному глазу остатками стеблей травянистыхъ растеній	2,0 метра.

Обнаженіе это тянется съ запада на востокъ, постепенно повышаясь (до 8 метровъ), на разстояніи свыше 200

метровъ и оканчивается на востокѣ обрывистымъ мыскомъ, за которымъ обнаженіе вдругъ прекращается при устьѣ впадающаго здѣсь безъимяннаго ручья (съ отлогими, задерненными берегами); далѣе лѣвый берегъ рѣки Припяти становится вновь отлогимъ и по большей части заросшимъ кустами.

Въ описанномъ здѣсь обнаженіи слой а относится, конечно, къ послѣледниковымъ барханнымъ пескамъ; остальные слои б и в представляютъ собою предледниковыя отложенія, а торфъ г, по всей вѣроятности, относится къ доледниковымъ образованіямъ. Мощность торфа г неизвѣстна и, повидимому, велика; въ техническомъ отношеніи эта залежь торфа вполнѣ заслуживаетъ развѣдокъ.

— § 159. Въ самой деревнѣ Макарычахъ (см. № 37, стр. 44; № 17, ч. I, стр. 17), лежащей на абсолютной высотѣ (по даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ) въ 56,7 саж. (№ 29, ч. I, стр. 66 и атласъ, табл. 3; № 150, стр. 24, подъ № 51), обнаженій нѣтъ; на улицахъ и въ усадьбахъ видѣнъ на поверхности твердый моренный суглинокъ съ многочисленными валунами; въ виду обилія послѣднихъ мѣстные жители употребляютъ ихъ на фундаменты построекъ и вмѣсто скамеекъ у воротъ; одинъ изъ болѣе крупныхъ валуновъ (сѣрый вывѣтрѣлый гранитъ) былъ мною измѣренъ и оказался имѣющимъ размѣры 81×67×49 сантиметровъ.

У восточной окраины деревни, на поляхъ, протягивается съ сѣвера въ видѣ обособленнаго языка полоса сыпучихъ, безвалунныхъ, желтыхъ послѣледниковыхъ песковъ (по всей вѣроятности, вполнѣ разрушенная вѣтвь погибшаго бархана); пески эти вскорѣ прекращаются и далѣе на поверхности вновь видѣнъ твердый моренный суглинокъ съ большимъ числомъ залуновъ.

— § 160. Ниже деревни Макарычей Гедройцъ не упоминаетъ обнаженій на лѣвомъ берегу рѣки Припяти, непостижимымъ образомъ пропустивъ весьма крупные и, конечно, очень давно существующіе, интересные обрывы у мѣстечка Петрикова, описанные ниже. Замѣчательно, что возвышенный берегъ у этого стариннаго мѣстечка не упоминается и другими, болѣе старыми авторами. Такъ, напр., по Столпянскому, только у Дорошевичей лѣвый

берегъ Припяти высокъ и крутъ (№ 118, стр. 71), а ум. Скрыгалова—правый.

Мои изслѣдованія показали, что лѣвый берегъ рѣки между деревней Макарычами и мѣстечкомъ Петриковымъ отдѣляется отъ живого русла рѣки обширной отмелью (длиною въ 3 версты, шириною до одной версты), расположенной насупротивъ устья рѣки Уборти (у фольварка Крутухи) и составляющей часть ея дельты; склоны берега здѣсь отлоги, по большей части задернены, заросли кустами и лишены обнаженій. На поверхности здѣсь повсюду выступаетъ твердый моренный суглинокъ съ многочисленными мелкими и крупными валунами; на полѣ у дороги, въ 4-хъ верстахъ отъ м. Петрикова, мною измѣренъ валунъ вывѣтрѣлаго мелкозернистаго сѣраго гранита размѣрами въ 73×50×39 сантиметровъ. Мѣстами (напр., къ востоку отъ фольварка Крутухи и у въѣзда съ запада въ м. Петриково) моренный суглинокъ на небольшихъ пространствахъ покрытъ нетолстымъ покровомъ сыпучаго элювіальнаго песка, переполненнаго мелкими валунами. Мѣстность къ сѣверу отъ дороги представляетъ собою ясно выраженный моренный ландшафтъ,—непрерывный рядъ плоско-выпуклыхъ, приземистыхъ холмовъ округленныхъ очертаній, съ отлогими склонами, сложенными изъ того же мореннаго суглинка, и раздѣленныхъ мѣстами низинами и болотцами.

§ 161. Мѣстечко Петриково часто упоминается въ старой и новой географической литературѣ и вовсе не упоминается въ геологической литературѣ до моихъ работъ. (См. Меркаторъ, 1630 г., табл. 34,—названо Петриловъ; Вырвичъ, 1773 г., стр. 370; Орловъ, 1820 г., стр. 512; Виттенгеймъ, 1842 г., доб., стр. 32; Балинскій и Липинскій, 1843 г., т. III, стр. 843; Штукенбергъ, 1844 г., т. III, стр. 307 и 331; Киркоръ, 1882 г., стр. 381; Головацкій, 1884 г., стр. 232; польскій географич. словарь, т. I, стр. 315; Энциклопедич. Словарь, полут. 45, стр. 453; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 344 и атласъ, табл. 3, 12 и 13; Зеленскій, № 30, стр. 157, 160, 165; Зябловскій, № 32, т. VI, стр. 355; Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 39, 42; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 252, 320, 326, 563; Столпянскій, № 118, стр. 71, 85; Хорошевскій,

№ 161, стр. 371; Ястремскій, № 176, стр. 18 и друг.). Мѣстечко это расположено на довольно высокихъ и обрывистыхъ холмахъ, достигающихъ относительной высоты надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Припяти въ центральныхъ частяхъ мѣстечка (напр., у собора) свыше 20 метровъ или отъ 58,3 до 63,14 саж. абсолютной высоты (по моимъ нивеллировкамъ, см. № 150, стр. 24, подъ №№ 55—56); по даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, абсолютныя высоты въ мѣстечкѣ достигаютъ отъ 62,96 саж. (№ 29, ч. I, стр. 344) до 63,0 саж. (тамъ же, атласъ, табл. 11). Вслѣдствіе отлогихъ склоновъ въ верхней части холмовъ обнаженія въ обрывахъ берега имѣютъ гораздо меньшую высоту.

Рѣка Припять въ этомъ мѣстѣ, по даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, имѣетъ въ меженное время въ разные годы площадь живого сѣченія отъ 90,59 до 128,4 квадр. сажени, среднюю скорость теченія отъ 0,136 до 0,111 саж. въ секунду, расходъ воды отъ 12,36 до 15,38 кубич. саж. въ секунду и абсолютную высоту уровня отъ 53,12 до 53,36 саж. (№ 29, ч. I, стр. 344 и атласъ, табл. 13). Абсолютная сысота поймы у подножія берега составляетъ 55,1 саж. (тамъ же, табл. 13).

§ 162. На таблицѣ 11-й атласа къ очерку работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ (№ 29) изображенъ слѣдующій, совершенно не соотвѣтствующій дѣйствительности разрѣзъ (какъ можно догадываться,—буровой скважины) въ мѣстечкѣ Петриковѣ, отнесенный къ нагорному берегу съ абсолютной отмѣткой въ 63,0 саж. (мощности и абсолютные уровни залеганія породъ вычислены мною по измѣреніямъ на чертежѣ):

	Мощность. Саж.	Абсол. высоты залеганія. Саж.
а) Почва	0,5	63,0—62,5
б) Желтый песокъ	1,0	62,5—61,5
в) Сѣрый песокъ	1,5	61,5—60,0
г) Сѣрая глина	1,2	60,0—58,8
д) Сѣрый песокъ	1,0	58,8—57,8
е) Сѣрый песокъ „съ галькою и валуномъ“	2,0	57,8—55,8

Изъ нижеслѣдующаго моего описанія обнаженій у м. Петрикова видно, что приведенная послѣдовательность напластованія, являющаяся общимъ шаблономъ для буровыхъ скважинъ западной экспедиціи, совершенно невѣрна и не имѣетъ никакого научнаго значенія (къ сожалѣнію, такова судьба всѣхъ многочисленныхъ скважинъ этой экспедиціи). Повидимому, описанная скважина глубиною въ 7,2 саж., была развѣдочной (?).

— § 163. По моимъ изслѣдованіямъ, въ самомъ мѣстечкѣ Петриковѣ почти повсюду на улицахъ и въ усадьбахъ выступаетъ непосредственно на поверхность твердый моренный суглинокъ, содержащій довольно значительное количество разнообразныхъ по петрографическому составу и размѣрамъ валуновъ; чаще всего наблюдаются здѣсь валуны кристаллическихъ породъ и песчаниковъ, рѣже валуны кварцитовъ; кремневыхъ валуновъ вовсе не встрѣчается; мѣстами у воротъ въ видѣ скамеекъ лежатъ крупные валуны въ половину кубическаго метра и болѣе. Только на сѣверной и западной окраинахъ мѣстечка моренный суглинокъ на небольшихъ пространствахъ превращенъ съ поверхности въ нетолстый слой свѣтлосѣраго элювіальнаго валуннаго песка. Послѣледниковыхъ бархановъ и песчаныхъ покрововъ здѣсь не наблюдается.

— § 164. Лучшія обнаженія въ мѣстечкѣ Петриковѣ находятся на крутомъ спускѣ у собора св. Николая къ пристани; здѣсь обнажается верхняя часть береговыхъ обрывовъ; къ западу отъ этого спуска, у самой пароходной пристани, обнажены нижнія части береговыхъ обрывовъ; такимъ образомъ, оба обнаженія дополняютъ другъ друга.

Усадьба собора, выдающаяся на югъ въ видѣ мыса, въ послѣдніе годы подвергается со стороны спуска (съ запада) оползнямъ; съ юга и юго-востока крутые склоны этого мыса съ давнихъ временъ искусственно задернены. Въ обрывахъ, происшедшихъ вслѣдствіе оползней у спуска, видна слѣдующая послѣдовательность напластованія:

Мощность.

а) Грубый неоднородный, довольно песчаный (но водоупорный), твердый, не пластичный, красно-бурый моренный суглинокъ, имѣющій въ обнаженіи видъ и характеръ глинистаго песча-

Мощность.

ника или конгломерата, съ большимъ содержаніемъ мелкихъ и крупныхъ валуновъ разнообразнаго петрографическаго состава; валуновъ кремня въ немъ не встрѣчается; при вывѣтриваніи глинистый суглинокъ размягчается и валуны изъ него вываливаются; при высыханіи на воздухѣ принимаетъ свѣтло-коричневый цвѣтъ . 4,0 метра.

б) Серія перемежающихся предледниковыхъ (флювіогляціальныхъ) сыпучихъ безвалунныхъ песковъ бѣлаго, сѣраго, желтаго и яркаго охристо-краснаго цвѣтовъ, съ многочисленными прослойками сѣрыхъ и коричневыхъ суглинковъ и съ характерной смѣшанной слоеватостью; мощность отдѣльныхъ слоевъ песковъ измѣняется отъ 1 до 15 сантиметровъ, мощность прослоекъ суглинковъ—отъ 2 до 8 сантиметровъ; мощность одного и того же слоя также иногда измѣняется и слои пріобрѣтаютъ плоско-линзообразную форму, сходя на нѣтъ; прослойки сѣрыхъ и коричневыхъ суглинковъ постепенно возростаютъ въ мощности, измѣняются въ цвѣтѣ и обусловливаютъ собою постепенный переходъ къ нижележащему слою. Общая мощность всей серіи . . 4,0 метра.

Далѣе книзу на спускѣ слѣдуютъ мощныя осыпи и оползни вышележащихъ породъ, закрывающіе нижніе слои берегового обрыва, видимые въ сосѣднемъ, слѣдующемъ обнаженіи (§ 165).

§ 165. Нижніе слои берегового обрыва видны въ обнаженіяхъ у пароходной пристани, гдѣ верхняя часть берега отступила уступомъ къ сѣверу и задернена. (Причина образованія этого уступа видна изъ геологическаго строенія берега, изъ появленія на этой высотѣ водоупорныхъ породъ, задерживающихъ на себѣ грунтовыя воды и обусловливающихъ ихъ дѣятельность на обрывѣ, вызывающую образованіе оползней). У пристани видно слѣдующее обнаженіе, составляющее продолженіе предъидущаго:

Мощность.

в) Коричневый (въ верхнихъ горизонтахъ коричнево-сѣрый), однородный, довольно песчаный и грубый на ощупь суглинокъ безъ замѣтной слоистости; на поверхности обнаженія въ суглинкѣ этомъ мѣстами наблюдаются большія пятна охристо-рыжей побѣжалости; на верхней границѣ его просачиваются грунтовыя воды (мѣстами довольно обильныя), обусловливающія собою оползни вышележащихъ породъ . . . . 6,0 метра.

г) Однородный, голубоватый въ свѣжемъ обнаженіи (называемый туземцами „синей глиной"), въ сухомъ видѣ свѣтло-сѣрый, слегка зеленоватый, вязкій, но не пластичный, не жирный, песчаный суглинокъ безъ замѣтной слоистости, тождественный со слоемъ ж обнаженія у Лобчи (§ 155), рѣзко отличающійся въ обнаженіи по цвѣту отъ предъидущаго слоя; продолжается ниже уровня воды . . . . . до 6,0 метра.

Всѣ описываемыя породы, начиная съ песковъ и суглинковъ б, должны быть отнесены къ предледниковымъ флювіогляціальнымъ отложеніямъ, которыя здѣсь достигаютъ большой мощности (свыше 16 метровъ). Валунной гальки въ этихъ отложеніяхъ не содержится. Нѣкоторыя породы были мною подвергнуты систематическому отмучиванію (породы в и г); никакой микрофауны въ нихъ не оказалось.

§ 166. Обнаженія у пароходной пристани мѣстечка Петрикова къ западу постепенно понижаются и далѣе вскорѣ прекращаются. У подножія обнаженій близъ пристани лежитъ много свалившихся сверху валуновъ, достигающихъ нерѣдко довольно крупныхъ размѣровъ; мною измѣренъ здѣсь валунъ среднезернистаго красноватаго гранита размѣрами въ 1,22×0,94×0,83 метра. Валуны состоятъ здѣсь главнымъ образомъ изъ различныхъ разновидностей гранита и изъ сѣрыхъ и красныхъ, плотныхъ, крѣпкихъ, часто сливныхъ песчаниковъ и кварцитовъ; характерныхъ валуновъ Шокшинскаго песчаника, а также ясно-образованныхъ пирамидальныхъ валуновъ мною не найдено. Нижнія части слоя г („синей глины" мѣстныхъ жителей) обнажены

лишь въ двухъ мѣстахъ надъ самымъ урѣзомъ воды, по большей же части подножіе обнаженій завалено и замаскировано прислонеиными къ нему массами оползней и обваловъ. Все протяженіе обнаженія въ горизонтальномъ направленіи—менѣе одной версты; на востокѣ оно прекращается близъ спуска отъ собора.

§ 167. Близъ западнаго конца описаннаго выше (§§ 164—166) обнаженія, на террасѣ, возвышающейся на 10,5 метра надъ уровнемъ рѣки Припяти, находится единственный въ мѣстечкѣ Петриковѣ, небольшой, кустарнаго характера кирпичный заводъ. Въ его необширномъ и не глубокомъ (до 2 метровъ) глинищѣ, представляющемъ собою срѣзъ части возвышеннаго берега, видѣнъ лищь однородный, грубый, коричневый суглинокъ, тождественный со слоемъ в предъидущаго обнаженія (§ 165); изъ него выжигаютъ примитивными пріемами довольно плохой кирпичъ.

Принимая абсолютную высоту берега въ м. Петриковѣ, по моимъ нивеллировкамъ (см. § 161), въ 63,14 саж., получаемъ для породъ вышеописанныхъ обнаженій слѣдующія абсолютныя отмѣтки:

	Мощн. въ саж.	Абсол. отмѣтки.
а) Моренный суглинокъ . .	1,87 саж.	63,14—61,27
б) Разноцвѣтные предледниковые пески и суглинки	1,87 „	61,27—59,40
в) Коричневый предледниковый суглинокъ	2,80 „	59,40—56,60
г) Голубоватый предледниковый мергель	2,80 „	56,60—53,80

Кромѣ описанныхъ выше, другихъ обнаженій въ мѣстечкѣ Петриковѣ не имѣется.—Окрестностями этого мѣстечка заканчивается область моихъ изслѣдованій побережья рѣки Припяти въ Минской губерніи.

Геологическое описаніе побережья рѣки Коростыньки въ Минской губерніи

По изслѣдованіямъ *П. Тутковскаго.*

§ 1. Рѣка Коростынька, правый притокъ рѣки Припяти (см. № 146, стр. 82, подъ № 6), начинается въ Волынской губерніи, въ Ковельскомъ уѣздѣ, близъ деревни Гуты Боровенской, и впадаетъ въ южный бассейнъ озера Любязь, описаннаго выше (стр. 178—183, §§ 13—19). Въ верхнемъ своемъ теченіи рѣка эта пересѣкаетъ часть зоны конечно-мореннаго ландшафта, а дальнѣйшимъ своимъ теченіемъ принадлежитъ зонѣ мореннаго ландшафта. Общая длина ея теченія составляетъ 49 верстъ (по прямой линіи 30 верстъ); изъ нихъ только ея верховье (на протяженіи 4 верстъ) принадлежитъ Ковельскому уѣзду Волынской губерніи, а все остальное теченіе—Пинскому уѣзду Минской губерніи. Рѣка эта вообще очень мало извѣстна и вовсе не упоминается въ литературѣ; побережье ея до моихъ изслѣдованій не было посѣщено ни однимъ геологомъ. Любопытно, что въ очеркѣ работъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, въ которомъ перечисляются даже мелкіе притоки рѣки Припяти длиною въ 3,5 версты, какъ напр., рѣка Смоленка (№ 29, ч. I, стр. 199), рѣка Коростынька пропущена и упоминается лишь случайно и вскользь въ двухъ мѣстахъ (тамъ же, стр. 14 и 287). По моимъ изслѣдованіямъ, верховье рѣки Коростыньки находится на абсолютной высотѣ около 75,0 саж., устье—на абсол. высотѣ около 65 саж., полное паденіе равно 10 саж., паденіе на одну версту составляетъ 0,2040 саж., средній уклонъ 0,0004080 (№ 146, стр. 82, подъ № 6).

Правый берегъ.

§ 2. Истокъ рѣки Коростыньки находится среди обширныхъ болотъ (болото Прузъ, Ковельскаго уѣзда, и друг.). На 10-ой верстѣ ея теченія, у начала спрямляющаго ее канала, на правомъ ея берегу, у опушки лѣса, находится на недоступномъ болотѣ невысокій, обнаженный отъ растительности и интенсивно развѣваемый одиночный, симметричный и подковообразный въ планѣ послѣледниковый барханъ, хорошо видимый съ сѣвера, изъ деревни Вульки Пніовской (на разстояніи около трехъ верстъ). Барханъ этотъ въ лѣтнее время недоступенъ непосредственному изслѣдованію вслѣдствіе топкости окружающаго его болота; издали очень ясно видно, что отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; по глазомѣрной оцѣнкѣ, относительная высота его головы составляетъ около 8 метровъ; длина каждой изъ его вѣтвей— около полуверсты.

— § 3. Деревня Вулька Пніовская расположена на правомъ берегу рѣки, на невысокомъ, плоскомъ моренномъ холмѣ. По даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, абсолютная высота этого холма составляетъ 68,4 саж. (№ 29, ч. I, стр. 164; № 150, стр. 24, подъ № 84). Въ самой деревнѣ на улицахъ и въ усадьбахъ повсюду видѣнъ на поверхности лишь глубокій, сыпучій, желтый, барханный песокъ, изъ подъ котораго, однако, мѣстами выглядываютъ валуны. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, при рытьѣ колодцевъ здѣсь встрѣчаютъ на небольшой глубинѣ „глину съ камнями“, т. е. моренный суглинокъ, на которомъ и держатся здѣсь грунтовыя воды. Естественныхъ или искусственныхъ обнаженій въ этой деревнѣ не имѣется.

§ 4. На сѣверной окраинѣ деревни Вульки Пніовской, у кладбища, начинается очень сложный поли синтетическій барханный комплексъ, тянущійся отсюда къ сѣверу и затѣмъ къ сѣверо-востоку на протяженіи свыше 4 верстъ. Я имѣлъ возможность обслѣдовать лишь ближайшій къ деревнѣ элементарный барханъ этого комплекса. Барханъ этотъ имѣетъ въ планѣ нѣсколько несимметрическую подковообразную форму; лѣвая вѣтвь его достигаетъ длины въ три четверти версты, правая—въ полверсты; относительная высота его не превышаетъ 6 метровъ; внутренній

склонъ крутой, внѣшній—отлогій; отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; весь барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и подвергается интенсивному развѣванію; вѣтви его сопровождаются крупными терасами осыпей.

Продолжающаяся къ сѣверу и сѣверо-востоку цѣпь полисинтетическаго бархана также по большей части обнажена и разрушается; размѣры ея отдѣльныхъ элементарныхъ бархановъ, повидимому, довольно крупные; отверстія ихъ дугъ, насколько это видно, неизмѣнно обращены, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 5. На разстояніи полуторы версты къ юго-востоку отъ деревни Вульки Пніовской, у дороги въ деревню Сѣдлище, среди болота, находится довольно крупный, несимметричный и подковообразный въ планѣ, одиночный послѣледниковый барханъ, частью обнаженный отъ растительности и сильно развѣваемый, частью заросшій кустами. Лѣвая вѣтвь этого бархана, длиною въ одну съ четвертью версту, направлена съ юго-востока на сѣверо-западъ; правая вѣтвь, длиною менѣе одной версты, идетъ въ общемъ почти по меридіональному направленію; отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на сѣверо-западъ. Относительная высота головы бархана достигаетъ до 9 метровъ; вѣтви его къ концамъ постепенно понижаются и расплываются въ песчаныя осыпи и покровы.

§ 6. Отъ деревни Вульки Пніовской до деревни Деревка правый берегъ рѣки Коростыньки низменъ и болотистъ.

Деревня Деревокъ (см. Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 94; Барсовъ, 1885 г., стр. 128; № 145, стр. 217) расположена на сѣверномъ краю мореннаго холма, имѣющаго поперечникъ до трехъ съ половиною верстъ; холмъ этотъ имѣетъ неправильныя очертанія и со всѣхъ сторонъ окруженъ болотами; кромѣ дер. Деревка, на немъ расположены еще три фольварка—Кролювскій (или Ерошинъ), Колчановскій (или Степанполь) и Козляковскій. На поверхности холма во многихъ мѣстахъ выступаетъ моренный суглинокъ съ многочисленными и разнообразными валунами средней и крупной величины (до полуметра въ поперечникѣ), но чаще моренный суглинокъ

прикрытъ здѣсь болѣе или менѣе мощнымъ покровомъ глубокихъ, сыпучихъ безвалунныхъ песковъ, навѣянныхъ съ сосѣднихъ послѣледниковыхъ барханов. Окрестности деревни Деревка могутъ служить превосходнымъ примѣромъ превращенія плодотворныхъ полей въ безплодную песчаную пустыню вслѣдствіе развѣванія обнаженныхъ человѣкомъ отъ растительнести послѣледниковыхъ барханов. Здѣсь и теперь еще можна видѣть воочію завоеваніе культурныхъ полей подвижными барханными песками. (См. § 7).

§ 7. Къ сѣверу, на окраинѣ деревни Деревка, и въ полуверстѣ къ сѣверо-востоку отъ нея, находятся два крупныхъ, полуразрушенныхъ бархана, связанныхъ съ группою неопредѣлимыхъ барханныхъ руинъ; оба уцѣлѣвшихъ бархана имѣютъ въ планѣ подковообразную форму и оба оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ (къ рѣкѣ); длина каждой изъ ихъ вѣтвей составляетъ около трехъ четвертей версты (лѣвая вѣтвь западнаго изъ барханов достигаетъ длины въ одну версту). Барханы эти еще отчетливо выражены въ рельефѣ, но сильно понижены, сопровождаются мощными террасами осыпей и окружены со всѣхъ сторонъ огромными площадями свѣяннаго съ нихъ песка, который мѣстами вдается цѣлыми длинными полуостровами въ болото; гряды барханов расчленены на невысокіе (до 4 метровъ относительной высоты) песчаные куполообразные холмики; на окраинѣ песчаныхъ площадей повсюду видны валуны въ моренномъ суглинкѣ.— Засыпаніе пескомъ культурныхъ полей произошло и происходитъ здѣсь на глазахъ населенія: крестьяне указываютъ мѣста, гдѣ еще только лѣтъ 15 тому назадъ они сами собирали прекрасныя жатвы и гдѣ нынѣ не видно ни былинки на сыпучемъ пескѣ. (См. № 145, стр. 217, выноска). Толчкомъ, пробудившимъ отъ многотысячелѣтняго сна покоившіеся барханы, послужила здѣсь, какъ и повсюду въ нашемъ Полѣсьѣ, неразумная дѣятельность человѣка,— сплошная вырубка лѣсовъ.

— § 8. Ниже деревни Деревка по теченію правый берегъ рѣки Коростыньки вплоть до ея устья низменъ, болотистъ и заросъ лѣсами. Лишь въ четырехъ верстахъ ниже д. Деревка по теченію, у хуторовъ Ковалево (или Петровичей) и фольварка Заставья къ рѣкѣ подхо-

дить съ правой стороны моренный холмъ, на поверхности котораго видны валуны размѣрами болѣе человѣческой головы. На разстояніи же отъ двухъ до трехъ верстъ отъ рѣки правый берегъ ея образуютъ моренные холмы со множествомъ насаженныхъ на нихъ барханов и барханныхъ руинъ. Здѣсь на поляхъ и дорогахъ наблюдается на небольшихъ разстояніяхъ, можно сказать, на каждомъ почти шагу, рѣзкая смѣна твердаго коричневаго моренаго суглинка, содержащаго валуны,—глубокими, сыпучими безвалунными песками, смѣна плодородныхъ полей съ прекрасными хлѣбами—жалкими посѣвами на чистомъ почти пескѣ, иногда безъ малѣйшаго признака почвы.

— § 9. Изъ весьма многихъ послѣледниковыхъ барханов этой мѣстности наиболѣе уцѣлѣвшіе находятся въ слѣдующихъ мѣстахъ: четыре бархана по дорогѣ изъ фольварка Хоромца (или Хороменскаго) въ хуторъ Малое Ковалево, изъ нихъ три одиночныхъ, небольшихъ размѣровъ, подковообразныхъ, съ длиною вѣтвей отъ полуверсты до трехъ четвертей версты, и одинъ полисинтетическій (двойной, въ видѣ буквы З), лежащій между двумя „застѣнками“, носящими одно и то же названіе Островъ, съ длиною вѣтвей элементарныхъ барханов отъ полуверсты до одной съ четвертью версты; затѣмъ,—одиночный подковообразный барханъ у хутора Клепе (длина вѣтвей его—три четверти и полверсты); далѣе,—одиночный барханъ западнѣе хутора Калькина и южнѣе хутора Куреня, въ видѣ дуги съ очень сближенными вѣтвями, длиною каждая около полуверсты; наконецъ, крупный одиночный барханъ къ востоку отъ хутора Калькина, относящійся къ третьему установленному мною типу (№ 145, стр. 226—227), съ неправильно-извилистыми вѣтвями (длиною каждая около полуторы версты), сходящимися въ головѣ подъ острымъ угломъ около 30°, причемъ биссекрисса угла обращена (по закону гесперотропизма) на сѣверо-западъ; у остальныхъ перечисленныхъ выше барханов во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ отверстія дугъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ.—Относительныя высоты всѣхъ этихъ барханов не превышаютъ 4—5 метровъ; всѣ они болѣе или менѣе обнажены отъ растительнаго покрова, въ значительной мѣрѣ расчленены на куполообразныя вершины и

подвергаются интенсивному разрушенію, постепенно превращаясь въ безформенныя руины, во множествѣ разбросанныя вокругъ погибающихъ бархановъ.

Лѣвый берегъ.

— § 10. Лѣвый берегъ рѣки Коростыньки на 10-ой верстѣ ея теченія вдругъ значительно повышается; здѣсь съ сѣвера подступаетъ къ рѣкѣ моренный холмъ, заставляющій ее уклониться вправо. Холмъ этотъ имѣетъ довольно отлогіе склоны, усыпанные множествомъ валуновъ. Въ полуверстѣ къ сѣверу холмъ этотъ рѣзко повышается и превращается въ высокую, очень рельефно выдѣляющуюся среди окружающихъ ее болотъ конечно-моренную гряду, которая тянется отсюда на протяженіи пяти верстъ, приблизительно по меридіональному направленію, на сѣверъ; главная ось гряды имѣетъ направленіе сперва на N 10°W, затѣмъ, сѣвернѣе села Пніовно, на N 15°W. На восточномъ склонѣ гряды, частью у ея подножія, расположены деревни Шиловичи, Фаренки, Городокъ, Сосновка и большая часть села Пніовно; на западномъ склонѣ—деревня Березнякъ и къ западу—деревня Марьяновка. Ширина гряды у подножія почти повсюду не превышаетъ полуверсты; гребень имѣетъ ширину до 250 метровъ; склоны ея по большей части очень крутые,—около 30°, рѣдко крутизна уменьшается до 20° или 18°. Относительная высота гряды достигаетъ, по моимъ барометрическимъ нивеллировкамъ, до 40 и даже нѣсколько болѣе метровъ; абсолютная высота гряды достигаетъ до 88,0 саженъ (№ 150, стр. 24, подъ № 85). (На самой вершинѣ гряды, рядомъ съ помѣщичьей усадьбой, находится интересная древняя кирпичная 4-этажная башня, видимая со всѣхъ сторонъ на далекое разстояніе; башня эта, быть можетъ, имѣющая историческое значеніе, быстро разрушается и вскорѣ обрушится окончательно).

— § 11. Вся описываемая конечно-моренная гряда сверху до низу сложена изъ плотнаго нагроможденія валуновъ, какъ это видно, между прочимъ, въ ямахъ глубиною до трехъ метровъ, разбросанныхъ въ разныхъ мѣстахъ на склонахъ и на гребнѣ гряды и служащихъ или служившихъ для добыванія камня. Валуны здѣсь по большей части средней и крупной величины,—отъ 10 до 35 сантиметровъ въ

поперечникѣ; изрѣдка попадаются и валуны съ поперечникомъ около метра. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, здѣсь находили и болѣе крупные валуны. Петрографическій составъ валуновъ довольно разнообразенъ; большая часть валуновъ состоитъ изъ различныхъ разновидностей гранита и песчаника; нерѣдки валуны кварцитовъ; рѣже попадаются валуны гнейса; въ значительномъ количествѣ встрѣчаются и крупные валуны кремня (до 20 сантиметровъ въ поперечникѣ). Пирамидальныхъ валуновъ и полированныхъ кремней здѣсь также встрѣчается довольно много; среди нихъ есть очень типическіе трехкрайники и много рѣзко-выраженныхъ однокрайниковъ. По чрезвычайному обилію валуновъ (въ томъ числѣ и кремней) описываемая конечно-моренная гряда очень рѣзко отличается отъ обыкновенныхъ холмовъ мореннаго ландшафта, сложенныхъ изъ мореннаго суглинка съ замѣтнымъ, но не чрезвычайнымъ содержаніемъ валуновъ (среди которыхъ кремней бываетъ очень мало); такіе холмы мореннаго ландшафта расположены у подножія конечно-моренной гряды со всѣхъ сторонъ; къ западу они разбросаны на болотахъ до села Крымно (Ковельскаго уѣзда); на сѣверѣ и сѣверо-западѣ они тянутся непрерывно до хутора Выимка и до болота Криница; на югъ отъ конечной морены холмъ мореннаго ландшафта простирается лишь на полверсты, до берега рѣки Коростыньки; съ восточной стороны небольшой изолированный моренный холмъ находится сѣвернѣе деревни Городка.

— § 12. Въ самомъ селѣ Пніовно (см. № 37, стр. 94) улицы и усадьбы во многихъ мѣстахъ покрыты глубокимъ, сыпучимъ барханнымъ пескомъ, мѣстами же на поверхности видѣнъ моренный суглинокъ съ валунами. Между селомъ Пніовно и деревней Городкомъ находится невысокій, сильно денудированный, обнаженный и развѣваемый, но еще очень явственный одиночный подковообразный барханъ, оріентированный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ; вѣтви его, длиною менѣе полуверсты каждая, къ концамъ быстро понижаются и на концахъ развѣяны въ широкія песчаныя площади,—миніатюрныя пустыни.—Колодцы въ селѣ не глубоки (до 3 метровъ) и доводятся до мореннаго суглинка, который является водоупорнымъ слоемъ и держитъ на себѣ грунтовыя воды. При рытьѣ

одного изъ колодцевъ мѣстнымъ жителемъ былъ добытъ „золотой песокъ", образецъ котораго былъ мнѣ показанъ и оказался пескомъ, содержащимъ въ изобиліи бронзово-желтыя чешуйки очень вывѣтрѣлаго біотита; песокъ этотъ образовался, очевидно, изъ вполнѣ разрушеннаго вывѣтриваніемъ валуна многослюдистаго гнейса.

§ 13. Въ полуверстѣ къ сѣверу отъ деревни Городка, на сѣверномъ склонѣ упомянутаго выше (§ 11, въ концѣ) мореннаго холма, на поймѣ лѣваго берега рѣки Коростыньки, находится небольшой, но еще хорошо сохранившійся одиночный подковообразный барханъ съ вѣтвями, длиною каждая въ полверсты; барханъ этотъ сильно разрушенъ, обнаженъ отъ растительности и продолжаетъ разрушаться; относительная высота его головы составляетъ до 5 метровъ; отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 14. На лѣвомъ берегу рѣки Коростыньки, на восточномъ склонѣ описаннаго уже выше (стр. 169—171, 175) Цырскаго мореннаго холма или острова, на небольшомъ обособленномъ холмѣ мореннаго ландшафта, находится хуторъ Темнолѣтъ (или Темный Лядъ; см. выше, стр. 175), у котораго стоитъ военно-топографическій сигналъ 3-го класса; здѣсь абсолютная высота составляетъ 68,1 саж. (см. № 29, ч. I, стр. 164; № 150, стр. 25, подъ № 86). Немного южнѣе этого хутора, на склонѣ холма къ рѣкѣ, сохранились ямы стараго, давно заброшеннаго кустарнаго кирпичнаго завода; послѣ произведенной мною расчистки одной изъ этихъ ямъ въ ней оказалось слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Коричневый моренный суглинокъ съ валунами гранита, бѣлаго кварца, краснаго и сѣраго песчаника, съ ничтожнымъ содержаніемъ кремневыхъ валунчиковъ	1,9 метра.
б) Темно-бурый, безвалунный предледниковый суглинокъ, съ едва замѣтными слѣдами слоистости	0,7 метра.

Для выдѣлки кирпича, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, употребляли „нижнюю глину безъ камней", т. е. предлед-

никовый суглинокъ, мощность котораго неизвѣстна. Вокругъ ямъ, въ старыхъ отбросахъ, валяется много разнообразныхъ валуновъ (преимущественно гранита), среди которыхъ нерѣдки экземпляры поперечникомъ въ 0,3 метра. Съ сѣвера къ хутору Темнолѣту близко подходитъ большой барханъ, описанный выше (стр. 175—177); у самаго подножія этого бархана на поверхности почти видны валуны.

Ниже хутора Темнолѣта лѣвый берегъ рѣки Коростыньки вплоть до ея устья представляетъ огромное, пойменное травяное болото, сливающееся у деревни Лахвичей съ пойменными болотами праваго берега рѣки Припяти.

Геологическое описаніе побережья рѣки Стохода въ Минской губерніи.

По изслѣдованіямъ *П. А. Тутковскаго.*

Часть побережья рѣки Стохода въ Минской губерніи была уже описана раньше, при описаніи выходовъ мѣловыхъ отложеній (см. выше, стр. 65—78). Здѣсь описывается все остальное побережье этой рѣки, до ея устья въ рѣку Припять.

Правый берегъ.

§ 1. Село Угриничи или Угрыничи (см. Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 94; Зеленскій, № 30, стр. 174; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 183; Тутковскій, № 145, стр. 230) расположено на невысокомъ, задерненномъ правомъ берегу рѣки Стохода. Въ самомъ селѣ мѣстами на улицахъ и въ усадьбахъ выступаетъ на поверхность твердый моренный суглинокъ съ замѣтнымъ содержаніемъ валуновъ (главнымъ образомъ кристаллическихъ породъ и различныхъ песчаниковъ; валуновъ кремня вовсе не видно); но чаще на поверхности видѣнъ глубокій покровъ сыпучихъ, однородныхъ, безвалунныхъ послѣледниковыхъ песковъ, происшедшихъ отъ разрушенія барханов. (Зеленскій пишетъ, что село Угриничи лежитъ на песчаномъ бугрѣ; № 30, стр. 174). Въ каталогѣ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ не находимъ данныхъ объ абсолютной высотѣ описываемаго села; приведена лишь абсолютная отмѣтка меженнаго уровня рѣки Стохода въ 67,5 саж. (№ 29, ч. I, стр. 183); на гипсометрической картѣ экспедиціи также данныхъ для описываемаго села не имѣется.

§ 2. По моимъ изслѣдованіямъ, вся восточная часть села Угриничей оказывается расположенной на барханѣ, составляющемъ часть довольно крупнаго полисинтетическаго (тройного) барханнаго комплекса. Входящіе въ составъ его три элементарныхъ бархана расположены другъ за другомъ по меридіональному направленію (1-ый установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья; см. № 145, стр. 229—240).—Самый южный изъ элементарныхъ барханов несимметриченъ въ планѣ; лѣвая вѣтвь его достигаетъ въ длину свыше полуверсты и въ видѣ безформенныхъ песчаныхъ бугровъ проникаетъ въ восточную часть села; правая вѣтвь вдвое короче лѣвой.—Средній элементарный барханъ симметриченъ; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ около 0,6 версты.—Сѣверный элементарный барханъ несимметриченъ: лѣвая вѣтвь его тянется на протяженіи полуверсты и близъ головы сопровождается съ обѣихъ сторонъ широкими и мощными террассами осыпей; правая вѣтвь немногимъ длиннѣе четверти версты. Весь почти описываемый комплексъ обнаженъ отъ растительнаго покрова, со всѣхъ сторонъ окруженъ песчаными покровами, пересѣченъ дорогою изъ дер. Березвичей въ с. Угриничи, въ значительной мѣрѣ разрушенъ и продолжаетъ подвергаться интенсивному развѣванію и размыванію. Тѣмъ не менѣе гесперотропизмъ всѣхъ трехъ элементарныхъ барханов выраженъ еще очень ясно и гряды комплекса мѣстами довольно высоки; относительная высота головы средняго элементарнаго бархана, на которой помѣщается военно-топографическій сигналъ 3-го класса, составляетъ не менѣе 10 метровъ; весь комплексъ хорошо видѣнъ издалека со всѣхъ сторонъ (изъ-за Стохода—отъ помѣщичьей усадьбы Березвичи на разстояніи по прямой линіи 2,5 верстъ) и первоначальный планъ его сохранился вполнѣ отчетливо (см. № 145, стр. 230).

— § 3. Далѣе внизъ по теченію побережье рѣки Стохода сопровождается лишь приземистыми моренными холмами и огромнымъ числомъ послѣледниковыхъ барханов. Рѣка не образуетъ здѣсь, какъ ранѣе, густого сплетенія безчисленныхъ протоковъ, а течетъ по большей части въ одномъ руслѣ или раздѣляется на два-три крупныхъ рукава. Правый берегъ ниже села Угриничей является низменнымъ

и песчанымъ, но аллювіальныя отложенія рѣки образуютъ и здѣсь узкую полосу,—пойма достигаетъ ширины не болѣе полуверсты; отлогій второй берегъ рѣки сложенъ не изъ аллювія, а изъ послѣледниковыхъ песковъ, происшедшихъ отъ развѣванія весьма многочисленныхъ руинъ барханов.

§ 4. Въ трехъ верстахъ къ востоку отъ села Угриничей, среди перелѣсковъ, расположены рядомъ два одиночныхъ подковообразныхъ послѣледниковыхъ бархана; оба они обнажены отъ растительности и сильно денудированы, но первоначальный планъ ихъ еще отчетливо выраженъ; отверстія дугъ ихъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ; относительныя высоты не превосходятъ 5 метровъ; съ обѣихъ сторонъ они сопровождаются террассами осыпей; длина каждой изъ ихъ вѣтвей не болѣе полуверсты.

§ 5. На разстояніи одной версты къ сѣверо-востоку отъ только что описанныхъ барханов (§ 4) тянется съ юго-запада на сѣверо-востокъ длинная, извилистая песчаная гряда (общей длины въ четыре версты), представляющая собою очень денудированный, но еще довольно явственно сохранившій свой первоначальный планъ полисинтетическій барханный комплексъ, относящійся къ третьему установленному мною типу такихъ комплексовъ въ Полѣсьѣ (№ 145, стр. 247—249). Комплексъ этотъ состоитъ изъ четырехъ очень пониженныхъ, приблизительно симметричныхъ въ планѣ подковообразныхъ элементарныхъ барханов, спаянныхъ между собою концами разноименныхъ своихъ вѣтвей; относительныя высоты грядъ достигаютъ здѣсь отъ 5 до 7 метровъ; отверстія дугъ всѣхъ элементарныхъ барханов обращены, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ. Комплексъ этотъ по большей части обнаженъ отъ растительности и подвергается интенсивному развѣванію въ сухую пору года.

§ 6. Въ двухъ съ половиною верстахъ къ юго-востоку отъ комплекса, описаннаго въ § 5, и въ шести верстахъ къ востоку отъ села Угриничей, за болотомъ, въ лѣсу, находится полисинтетическій (двойной) барханъ того же третьяго типа, также сильно пониженный денудаціей; оба его элементарные бархана соединены другъ съ другомъ концами разноименныхъ вѣтвей, симметричны въ планѣ (длина каж-

дой вѣтви около полуверсты) и оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ.

— § 7. Огромное число послѣледниковыхъ барханов и барханныхъ руинъ окружаетъ со всѣхъ сторонъ на большомъ разстояніи деревню Желѣзницу (см. Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 95; Семеновъ, № 102, стр. 549), находящуюся въ десяти верстахъ (по прямой линіи) къ востоку отъ села Угриничей, на вершинѣ невысокаго водораздѣла между рѣками Стоходомъ и Веселухой. По нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, деревня эта расположена на абсолютной высотѣ 68,4 саж. (№ 29, ч. I, стр. 164; № 150, стр. 27, подъ № 191). Самая деревня помѣщается на низкомъ моренномъ холмѣ неправильнаго очертанія съ очень песчаной почвой, въ которой изрѣдка попадаются небольшіе валунчики гранита, песчаника и кремня. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, здѣсь при рытьѣ колодцевъ встрѣчаютъ на различной глубинѣ (отъ 0,5 до 2 метровъ) бурую глину съ камнями (моренный суглинокъ); на этой глинѣ и держится здѣсь грунтовая вода. Въ одной изъ ямъ для добыванія „глины“ посреди деревни мною осмотрѣно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Безвалунный послѣледниковый песокъ . . .	1,0 метра.
б) Коричневый, твердый моренный суглинокъ съ валунами	1,1 „

Мощность валуннаго суглинка здѣсь неизвѣстна; валуны въ немъ не очень обильны, малой и средней величины (главнымъ образомъ гранитъ и песчаникъ).

— § 8. На разстояніи четверти версты къ западу отъ деревни Желѣзницы, южнѣе кладбища, на болотѣ, находится обнаженный отъ растительности и значительно разрушенный одиночный, несимметричный и серпообразный въ планѣ барханъ, оріентированный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ; головная часть его и половина лѣвой вѣтви уже почти совершенно сравнены съ окружающей мѣстностью и не выражены въ рельефѣ, но ясно намѣчаются песчаной полосой на болотѣ; конецъ лѣвой вѣтви и вся правая вѣтвь еще уцѣлѣли; относительная высота ихъ—до 5 метровъ; длина правой вѣтви около чет-

верти версты, возстановленная длина лѣвой вѣтви—свыше одной версты.

§ 9. Въ полуверстѣ къ западу отъ только что описаннаго бархана (§ 8), среди болотъ и перелѣсковъ, расположена крупная руина нѣкогда, очевидно, грандіознаго полисинтетическаго барханнаго комплекса, превращеннаго денудаціей въ цѣлый лабиринтъ песчаныхъ грядъ и куполовъ, между которыми сохранилось еще пять болѣе или менѣе явственно-выраженныхъ подковообразныхъ элементарныхъ барханов, оріентированныхъ отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ. На вершинѣ одной изъ болѣе высокихъ грядъ помѣщается военно-топографическій сигналъ 2-го класса. Возстановить планъ всего полисинтетическаго комплекса въ настоящее время уже невозможно; лабиринтъ песчаныхъ руинъ весь обнаженъ отъ растительнаго покрова и подвергается въ сухую пору года интенсивному развѣванію, засыпая пескомъ болото на значительномъ разстояніи.

§ 10. Къ югу отъ деревни Желѣзницы, на обширныхъ болотахъ, чередующихся съ лѣсами, разбросано очень много песчаныхъ грядъ,—остатковъ послѣледниковыхъ барханов; изъ нихъ я имѣлъ возможность обслѣдовать лишь немногіе.—Одинъ изъ полисинтетическихъ барханов этой мѣстности пересѣченъ дорогой, ведущей изъ деревни Желѣзницы въ деревню Шини; онъ находится среди болотистаго лѣса, на полянѣ, на разстояніи двухъ верстъ къ юго-западу отъ д. Желѣзницы, и состоитъ изъ двухъ различимыхъ элементарныхъ барханов подковообразной формы въ планѣ, расположенныхъ другъ за другомъ по меридіональному направленію (первый установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья; см. № 145, стр. 229—240) и изъ нѣсколькихъ неопредѣлимыхъ руинъ. Оба элементарныхъ бархана подчинены закону гесперотропизма,—оріентированы отверстіями дугъ на западъ; у сѣвернаго изъ нихъ правая вѣтвь имѣетъ длину почти въ три четверти версты и на концѣ сливается съ безформенной руиной; лѣвая вѣтвь длиною въ полверсты; обѣ вѣтви южнаго бархана имѣютъ длину около полверсты. Весь описываемый комплексъ обнаженъ отъ

растительнаго покрова и сильно разрушенъ; относительная высота его грядъ не превосходитъ 5 метровъ.

§ 11. На разстояніи одной съ четвертью версты къ востоку отъ только что описаннаго комплекса (§ 10), въ трехъ верстахъ къ югу отъ д. Желѣзницы, по дорогѣ въ село Езёрцы (Луцкаго уѣзда Волынской губерніи), находится довольно крупный и сложный полисинтетическій барханный комплексъ, въ которомъ среди безформенныхъ, неопредѣлимыхъ руинъ, явственно различимы еще три элементарныхъ бархана, соединенныхъ другъ съ другомъ концами разноименныхъ вѣтвей и образующихъ своею совокупностью извилистую меридіональную цѣпь песчаныхъ грядъ, общей длиною въ четыре версты; изъ трехъ элементарныхъ барханов только средній имѣетъ правильную, симметричную подковообразную форму съ длиною каждой вѣтви въ полверсты; оба крайніе элементарные бархана рѣзко несимметричны въ планѣ; у всѣхъ трехъ отверстія дугъ оріентированы, по закону гесперотротизма, на западъ; всѣ они въ значительной мѣрѣ понижены денудаціей, обнажены отъ растительнаго покрова и подвергаются развѣванію.

Къ востоку отъ описаннаго здѣсь барханнаго комплекса возвышается моренный холмъ съ рѣдкими и мелкими валунами на поверхности; на восточномъ склонѣ этого холма, у хутора Подгородье, въ ямѣ обнаженъ коричневый моренный суглинокъ на глубину полтора метра.

§ 12. Къ востоку отъ деревни Желѣзницы, по дорогѣ въ село Кухоцкую Волю, на разстояніи пяти верстъ, мною констатировано и обслѣдовано четыре одиночныхъ бархана и одинъ сложный полисинтетическій комплексъ.

Изъ одиночныхъ барханов ближайшій къ д. Желѣзницѣ расположенъ южнѣе дороги, на болотѣ, въ планѣ симметриченъ и имѣетъ угловую форму; длина каждой изъ его вѣтвей равна полуверстѣ; вѣтви сходятся въ головѣ подъ угломъ въ 70°; отверстіе угла оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.—Два слѣдующихъ одиночныхъ бархана пересѣчены дорогой; оба они имѣютъ симметричную подковообразную форму въ планѣ (съ длиною вѣтвей въ 0,6 версты и въ три четверти версты) и оба обращены отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ; у третьяго, самаго крупнаго, обѣ вѣтви

сближены.—Четвертый одиночный барханъ лежитъ невдалекѣ къ сѣверу отъ дороги, на лѣвомъ берегу безъимянной рѣчки, имѣетъ типическую подковообразную и симметрическую въ планѣ форму и обнаруживаетъ также рѣзко-выраженный гесперотропизмъ.

Всѣ эти одиночные барханы сильно денудированы, обнажены отъ растительнаго покрова и въ сухую пору года интенсивно развѣваются; относительныя высоты ихъ не превышаютъ 5 метровъ.

—§ 13. Упомянутый выше (§ 12) полисинтетическій барханный комплексъ начинается на четвертой верстѣ отъ д. Желѣзницы, весь расположенъ къ югу отъ дороги и представляетъ собою очень сильно денудированный и разорванный на обособленныя части рядъ песчаныхъ грядъ и куполообразныхъ вершинъ, въ которомъ еще очень рѣзко выражены два подковообразныхъ, крупныхъ элементарныхъ бархана; они спаяны концами своихъ разноименныхъ вѣтвей (въ видѣ буквы З) и расположены другъ за другомъ по меридіональному направленію (первый установленный мною типъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья; см. № 145, стр. 229—240); оба элементарныхъ бархана оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ. У сѣвернаго элементарнаго бархана длина правой вѣтви составляетъ почти двѣ версты, длина лѣвой—одну версту; у южнаго бархана длина правой вѣтви равна одной съ четвертью верстѣ, длина лѣвой—полверсты. Относительныя высоты грядъ достигаютъ до 7 метровъ. Комплексъ этотъ окруженъ со всѣхъ сторонъ широкими площадями осыпей; тѣмъ не менѣе среди этихъ песчаныхъ площадей изъ подъ желтаго, однороднаго барханнаго песка выступаютъ на поверхность болѣе грубые, сѣрые, неоднородные валунные пески съ мелкими и средними валунами гранита, песчаника и кремня.

—§ 14. Къ сѣверу отъ деревни Желѣзницы почти непрерывные ряды разрушенныхъ (до полной неузнаваемости) послѣледниковыхъ барханов и холмовъ мореннаго ландшафта тянутся широкой полосой (до 7 верстъ ширины), составляющей здѣсь невысокій водораздѣлъ рѣкъ Стохода и Веселухи, чрезъ деревни Сутче (или Судче) и Войновку до поймы рѣки Стохода. Моренные холмы въ этой мѣстности по большей части погребены подъ глубо-

кими, сыпучими песками погибшихъ барханов; но валунные пески (не богатые валунами) выступаетъ на поверхность въ трехъ пунктахъ къ сѣверо-западу отъ д. Желѣзницы (по дорогѣ въ м. Любашево), а моренный суглинокъ (также не богатый валунами)—у деревень Сутче (см. № 37, стр. 85 и 94; польскій географич. словарь, т. XI, стр. 549) и Войновки (гдѣ абсолютная высота, по нивеллировкамъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, составляетъ 68,2 саж.; № 29, ч. I, стр. 164) и у хутора Лядо (или Чапча). Валуны здѣсь повсюду мелкіе и немногочисленные; среди нихъ преобладаютъ кремни, затѣмъ идутъ валуны гранита, гнейса, кварцита и разныхъ песчаниковъ.

§ 15. Среди безчисленныхъ послѣледниковыхъ барханов и барханныхъ руинъ, расчлененныхъ на отдѣльные песчаные бугры, на куполообразные холмы и изолированныя гряды,—только въ двухъ мѣстахъ къ востоку отъ д. Сутче удалось различить несомнѣнные, опредѣлимые барханы, въ томъ числѣ одинъ одиночный и одинъ полисинтетическій.—Одиночный барханъ находится на разстояніи трехъ верстъ отъ д. Сутче, имѣетъ серпообразную симметрическую форму въ планѣ, съ длиною каждой вѣтви въ полверсты, и оріентированъ отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ; конецъ его лѣвой вѣтви расширяется въ довольно большую песчаную площадь съ безформенными буграми и ложными дюнами; относительныя высоты описываемаго бархана не превышаютъ 5 метровъ.

§ 16. Крупная руина полисинтетическаго барханнаго комплекса, упомянутая выше (§ 15), расположена въ полуворстѣ къ юго-западу отъ только что описаннаго одиночнаго бархана. Въ руинѣ этой, среди безформенныхъ песчаныхъ бугровъ и хаотическихъ грядъ, различимы еще очень пониженные, сильно денудированные, но явственно выраженные въ рельефѣ два подковообразныхъ элементарныхъ бархана; они расположены другъ за другомъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ (третій установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья; № 145, стр. 247—249); конецъ правой вѣтви южнаго элементарнаго бархана упирается въ начало лѣвой вѣтви сѣвернаго, а конецъ лѣвой вѣтви южнаго бархана примыкаетъ къ безформенной, сложной барханной руинѣ; отвер-

стія дугъ обоихъ барханов оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ; относительныя высоты не превосходятъ 6 метровъ; длина вѣтвей у сѣвернаго бархана составляетъ менѣе полуверсты, у южнаго—около трехъ четвертей версты. Весь описываемый комплексъ обнаженъ отъ растительности и подвергается интенсивному развѣванію.

§ 17. На самой поймѣ праваго берега рѣки Стохода, около деревушки Рудки (см. польск. географич. словарь, т. IX, стр. 911), лежащей на низкомъ, безформенномъ песчаномъ холмѣ (руинѣ бархана), расположены рядомъ два полисинтетическихъ (тройныхъ) барханныхъ комплекса, относящихся къ третьему установленному мною типу послѣледниковыхъ сложныхъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 247—249), съ расположеніемъ элементарныхъ барханов другъ за другомъ съ сѣверо-востока на юго-западъ. Въ составѣ каждаго комплекса участвуетъ три подковообразныхъ элементарныхъ бархана; всѣ они оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ; всѣ сильно понижены, имѣютъ отлогіе склоны, сопровождаются террасами осыпей и продолжаютъ подвергаться развѣванію.

— § 18. Ниже дер. Рудки по теченію, на низменномъ второмъ правомъ берегу рѣки Стохода, расположены два хутора (или „застѣнка"), носящіе одно и то же названіе Долгій Ленъ (польскій географич. словарь, т. V, стр. 139), и предмѣстіе мѣстечка Любашева, называемое Зарѣка (лежащее насупротивъ мѣстечка). На этомъ пространствѣ находятся два отдѣльныхъ полисинтетическихъ барханныхъ комплекса, составлявшихъ нѣкогда, по всей вѣроятности, одно крупное цѣлое и относящихся также къ третьему установленному мною типу; въ настоящее время они обособлены, сильно разрушены и подвергаются интенсивному развѣванію вслѣдствіе отсутствія на нихъ растительнаго покрова. У южнаго комплекса сѣверный элементарный барханъ отчетливо сохранилъ первоначальный свой планъ въ видѣ крупной, симметрической подковообразной дуги (съ длиною каждой вѣтви въ одну приблизительно версту); второй (южный) элементарный барханъ того же комплекса сохранился не вполнѣ и представляетъ собою слабо-выпуклую къ востоку, изогнутую серпообразную дугу общей дли-

ною въ одну версту.—Сѣверный полисинтетическій комплексъ состоитъ изъ двухъ явственно-подковообразныхъ, несимметрическихъ въ планѣ элементарныхъ барханов; конецъ правой вѣтви южнаго изъ нихъ примыкаетъ къ срединѣ лѣвой вѣтви сѣвернаго элементарнаго бархана; правыя вѣтви ихъ длиною каждая около полуверсты, лѣвыя—около одной версты. Отверстія дугъ всѣхъ четырехъ элементарныхъ барханов обращены, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 19. Ниже мѣстечка Любашева пойма праваго берега рѣки Стохода вдругъ сильно расширяется и превращается въ обширное, топкое, заросшее осокой, безлѣсное травяное болото, шириною отъ двухъ до четырехъ верстъ и длиною въ пять верстъ. Только у деревушки Вульки Березнянской пойма также вдругъ съуживается до одной версты вслѣдствіе приближенія къ рѣкѣ группы приземистыхъ холмовъ, на одномъ изъ которыхъ и расположена эта деревушка. По даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи по осушенію болотъ, абсолютная высота у названной деревушки составляетъ 66,3 саж. (№ 29, стр. 164); по моимъ нивеллировкамъ, здѣсь встрѣчаются и болѣе высокія точки до 67,3 саж. (№ 150, стр. 27, № 193). На восточномъ склонѣ холма, на разстояніи до полуторы версты отъ деревушки, находится невысокій, обнаженный отъ растительности и развѣваемый, но еще отчетливо сохранившій свой первоначальный планъ одиночный, угловой барханъ крупныхъ горизонтальныхъ размѣровъ, нѣкогда, очевидно, высокій, величественный и массивный; онъ состоитъ изъ шести приблизительно прямолинейныхъ песчаныхъ грядъ, соединяющихся подъ тупыми углами; каждая вѣтвь его слагается изъ трехъ такихъ грядъ и имѣетъ длину въ полторы версты; склоны грядъ уже отлоги съ обѣихъ сторонъ и сопровождаются мощными террасами осыпей; относительная высота колеблется отъ 5 до 7 метровъ. Отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 20. Далѣе до самаго устья рѣки Стохода правый берегъ его образуетъ широкія (до четырехъ верстъ ширины), то открытыя травяныя, то заросшія лѣсомъ, непроходимыя и совершенно безлюдныя болота, сливающіяся при устьѣ рѣки съ пойменными болотами рѣки Припяти. Рѣка Сто-

ходъ имѣетъ здѣсь значительную ширину и видъ величественной судоходной рѣки. При проѣздѣ на пароходѣ (изъ м. Любашева) при каждомъ поворотѣ извилистой рѣки открываются наблюдателю новыя, неожиданныя величественныя панорамы безлюдныхъ болотистыхъ дебрей; поражаетъ густая и роскошная травяная растительность, покрывающая все дно рѣки и отлично видимая сквозь удивительно прозрачную ея воду. На всемъ этомъ пространствѣ имѣется на правомъ берегу рѣки одно лишь маленькое поселеніе—ничтожный фольваркъ Глуша (см. польскій географич. словарь, т. II, стр. 617), лежащій на низкомъ песчаномъ островкѣ, представляющемъ собою, повидимому, остатокъ вполнѣ денудированнаго одиночнаго послѣледниковаго бархана.

Лѣвый берегъ.

§ 21. На лѣвомъ берегу рѣки Стохода, ниже деревни Стараго Червища (см. выше, стр. 65, 76—77), въ полуверстѣ къ востоку отъ дереви Сѣдлища, на границѣ поймы, среди низменной, ровной мѣстности, высится изолированная конечно-моренная гряда, бросающаяся въ глаза съ далекаго разстоянія со всѣхъ сторонъ. Она хорошо видна и изъ-за рѣки, изъ села Угриничей (на разстояніи трехъ верстъ); въ особенности импозантной является эта гряда съ запада, гдѣ она отлично видна изъ-за обширныхъ болотъ на разстояніи болѣе шести съ половиною верстъ (съ вершины гряды у деревни Шиловичей, см. выше, стр. 291). Вокругъ конечно-моренной гряды на далекое разстояніе выступаетъ на поверхность моренный суглинокъ (мѣстами —элювіальный валунный песокъ), довольно густо усыпанный кремневыми и другими валунами. Конечно-моренная гряда тянется съ сѣверо-запада на юго-востокъ; главная ось ея имѣетъ направленіе S 37°O; длина гряды—около одной версты, ширина у подножія—отъ 200 до 300 метровъ. По направленію къ юго-востоку гряда постепенно повышается и достигаетъ, по моей барометрической нивеллировкѣ, относительной высоты свыше 25 метровъ надъ уровнемъ рѣки Стохода, т. е. абсолютной высоты около 81,0 саж. (см. № 150, стр. 27, подъ № 190). Склоны описываемой гряды по большей части не особенно крутые; только на юго-восточномъ концѣ мѣстами они достигаютъ 30° и

болѣе. На высшей точкѣ гряды находится военно-топографическій сигналъ 2-го класса. Продольная профиль гряды несимметрична и гребень ея расчлененъ на нѣсколько вершинъ, раздѣленныхъ сѣдловинами; поперечная профиль гряды (съ юго-востока на сѣверо-западъ) правильная куполообразная. У сѣверо-западнаго конца гряды передъ нею находится короткая поперечная гряда, на которой расположено кладбище.

Склоны и гребень описываемой конечно-моренной гряды состоятъ изъ тѣсно-сплоченныхъ валуновъ, образующихъ какъ бы естественную мостовую; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, въ старое время изъ этой „горы“ добывали ямами крупные камни, причемъ оказалось, что вся „гора“—каменная; гдѣ ни пробовали добывать камень, на склонахъ и на гребнѣ,—всюду находили его въ изобиліи, всюду встрѣчали одинаково плотное его нагроможденіе. Среди валуновъ здѣсь встрѣчаются крупные кремни, разнообразные граниты, гнейсы, порфировыя породы, песчаники и кварциты; наибольшіе изъ видимыхъ на поверхности валуновъ достигаютъ свыше полуметра въ поперечникѣ. Изрѣдка попадаются здѣсь и пирамидальные валуны; мною найдено нѣсколько однокрайниковъ гранита и песчаника съ отлично-выраженными, очень рѣзкими ребрами, а также отполированные съ одной верхней стороны до превосходнаго лаковаго блеска кремни (лакъ пустыни).

§ 22. Деревня Сѣдлище (или Седлище) (см. польскій географич. словарь, т. X, стр. 514—515) лежитъ на ровной, низменной мѣстности, на относительной высотѣ не болѣе 2—3 метровъ надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Стохода. На улицахъ и въ усадьбахъ деревни повсюду выступаетъ на поверхность твердый моренный суглинокъ съ валунами, мѣстами врвращенный на небольшую глубину въ валунный песокъ. Моренный суглинокъ доходитъ до самаго края поймы рѣки Стохода и повсюду обильно усѣянъ кремневыми и другими валунами малой и средней величины.

На западной и восточной окраинахъ деревни мною осмотрѣны ямы для добыванія „глины“, глубиною до двухъ метровъ; въ нихъ видна слѣдующая послѣдовательность породъ:

Мощность.

а) Сѣрая песчаная подзолистая почва . . . до 0,2 метра.
б) Коричневый, твердый моренный суглинокъ . 1,7 „

Мощность мореннаго суглинка неизвѣстна и, повидимому, довольно велика. У воротъ усадьбъ видны мѣстами крупные валуны. Измѣренный мною валунъ крупно-зернистаго свѣтло-сѣраго гранита имѣлъ поперечники 1,3×0,88×0,73 метра.

Лѣвый берегъ рѣки Стохода здѣсь очень отлогій и не представляетъ естественныхъ обнаженій. Къ западу и юго-западу отъ деревни тянутся обширныя болота, изъ которыхъ, по преданіямъ и по историческимъ даннымъ (см. книгу Осиньскаго. 1782 г., стр. 44—45, таблицы), извлекали въ 18-омъ столѣтіи желѣзную руду (болотный лимонитъ) для существовавшаго тогда въ д. Сѣдлищѣ желѣзодѣлательнаго завода, отъ котораго въ настоящее время не осталось и слѣдовъ.

§ 23. На разстояніи немногимъ болѣе одной версты къ западу отъ деревни Сѣдлища, у дороги, ведущей въ деревню Вульку Пніовскую, среди болотистой низменности находится колодезь, обдѣланный деревяннымъ срубомъ; колодезь этотъ мѣстные жители считаютъ почему-то замѣчательнымъ, содержащимъ особенно хорошую воду, цѣлебнымъ и даже „святымъ“ (колодезь этотъ отмѣченъ и на военно-топографической картѣ 3-верстнаго масштаба). Осмотръ этого колодца не подтвердилъ его репутаціи; глубина колодца оказалась всего только въ 1,2 метра; вода въ немъ мутная, съ болотнымъ запахомъ, уровень ея находится наравнѣ съ уровнемъ воды сосѣдняго болота.

§ 24. Насупротивъ села Угриничей и далѣе до деревни Березвичей лѣвый берегъ рѣки Стохода является невысокимъ, равниннымъ и болотистымъ, но сложенъ не изъ аллювіальныхъ отложеній, а изъ мореннаго суглинка, который повсюду здѣсь выступаетъ на поверхность и продолжается вплоть до узкой поймы рѣки (шириною не болѣе четверти версты). Моренный суглинокъ въ этой мѣстности содержитъ разнообразные валуны (въ томъ числѣ и кремни), но не въ такомъ огромномъ количествѣ, какъ южнѣе, въ зонѣ конечно-мореннаго ландшафта Волынской губерніи;

усѣянныхъ камнями полей здѣсь не наблюдается; размѣры валуновъ по большей части невелики.

§ 25. На невысокомъ холмѣ мореннаго ландшафта расположены у самаго почти живого русла рѣки Стохода помѣщичья усадьба и деревня Березвичи (см. № 30, стр. 174). Часть этой деревни перешла и на правый берегъ рѣки Стохода и носитъ мѣстное названіе Малые Березвичи. Въ деревнѣ находится нѣсколько ямъ, въ которыхъ видны слѣдующія породы:

	Мощность.
а) Песчаная почва	0,2 метра.
б) Коричневый моренный суглинокъ, до дна ямъ.	1,5 „

Подлежащая моренному суглинку порода и мощность самаго мореннаго суглинка неизвѣстны.

§ 26. Непосредственно къ сѣверу отъ деревни Березвичей находится обширная, эллиптическаго очертанія, площадь развѣванія, поперечникомъ около трехъ четвертей версты, вдающаяся въ пойменное болото; на площади этой расположенъ обнаженный отъ растительности, низкій (до 5 метровъ относительной высоты), сильно разрушенный, но еще явственно сохранившій свой первоначальный планъ, одиночный, симметричный, подковообразный барханъ; длина каждой изъ его вѣтвей немногимъ болѣе полуверсты; на наружномъ склонѣ правой вѣтви помѣщается кладбище; обѣ вѣтви расчленены на обособленныя куполообразныя песчаныя вершины; отверстіе дуги бархана обращено на западъ, по закону гесперотропизма.

§ 27. Сѣвернѣе деревни Березвичей невысокіе моренные холмы, составляющіе второй лѣвый берегъ рѣки Стохода, отступаютъ къ западу и пойма рѣки расширяется (мѣстами до двухъ верстъ). На моренныхъ холмахъ, частью заболоченныхъ (въ низинкахъ и въ замкнутыхъ впадинахъ) вслѣдствіе водоупорности мореннаго суглинка, частью покрытыхъ перелѣсками, повсюду видны на поверхности въ небольшомъ количествѣ разнообразные валуны, рѣдко достигающіе размѣровъ свыше 0,30 метра въ поперечникѣ. Среди валуновъ и здѣсь преобладаютъ кристаллическія породы (граниты) и песчаники.

§ 28. На южной окраинѣ села Вульки Любашевской (см. № 37, стр. 94; польскій географич. словарь т. V,

стр. 412), расположенной на абсолютной высотѣ 69,1 саж. (№ 29, ч. I, стр. 164; № 150, стр. 27, подъ № 194), у самой почтовой дороги, находится довольно крупный, одиночный, симметрическій подковообразный барханъ, сильно разрушенный и пониженный денудаціей, обнаженный отъ растительнаго покрова и развѣваемый, но еще явственно сохранившій свой первоначальный планъ; длина каждой его вѣтви немногимъ болѣе полуверсты; относительная высота достигаетъ до 5 метровъ; отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; близъ конца его правой вѣтви находится примыкающая къ ней низкая, безформенная барханная руина, на которой расположено кладбище.

§ 29. На разстояніи полуторы версты къ западу отъ села Вульки Любашевской, посреди болота, высится видный издалека, обнаженный и развѣваемый, но еще довольно высокій полисинтетическій (двойной) барханъ, относящійся къ третьему установленному мною типу послѣдниковыхъ сложныхъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 247—249). Входящіе въ составъ его два симметрическихъ подковообразныхъ бархана расположены другъ за другомъ съ сѣверо-востока на юго-западъ; у сѣверо-восточнаго элементарнаго бархана длина каждой вѣтви составляетъ менѣе полуверсты; у южнаго—немногимъ болѣе четверти версты; относительныя высоты грядъ не превышаютъ 6 метровъ; отверстіе дуги у сѣверо-восточнаго бархана обращено, по закону гесперотропизма, на западъ, а у второго элементарнаго бархана, по тому же закону,—на сѣверо-западъ. Оба бархана расчленены денудаціей на песчаныя куполообразныя вершины, имѣютъ отлогіе склоны и окружены широкими террасами осыпей.

§ 30. Ниже по теченію села Вульки Любашевской второй лѣвый берегъ рѣки Стохода, состоящій изъ низкихъ моренныхъ холмовъ съ отлогими склонами, усаженныхъ барханами и руинами барханов,—вновь выдается треугольникомъ къ востоку и подходитъ къ живому руслу рѣки, съуживая ея пойму.

По дорогѣ изъ с. Вульки Любашевской въ м. Любашево, на разстояніи пяти верстъ, насчитывается шесть одиночныхъ подковообразныхъ барханов, изъ кото-

рыхъ три (второй, третій и четвертый по порядку) пересѣчены дорогой, а три остальные находятся къ западу отъ нея; сверхъ того, здѣсь имѣется еще немало неопредѣлимыхъ барханныхъ руинъ. Размѣры явственно сохранившихъ свой первоначальный планъ шести барховъ—средніе; вѣтви ихъ длиною отъ четверти до трехъ четвертей версты; относительныя высоты колеблются отъ 5 до 7 метровъ; всѣ они имѣютъ болѣе или менѣе симметричную подковообразную форму; у всѣхъ безъ исключенія отверстія дугъ обращены неизмѣнно на западъ, по закону гесперотропизма; всѣ они по большей части обнажены отъ растительнаго покрова, денудированы, расчленены на куполообразные холмы и подвергаются интенсивному развѣванію въ сухое время года. Въ нѣсколькихъ выемкахъ дороги въ барханахъ обнаженъ однородный, неслоистый, желтый, безвалунный послѣдниковый песокъ; лишь изрѣдка въ немъ замѣчается тонкая горизонтальная или діагональная слоистость.

§ 31. Восточнѣе почтовой дороги, ведущей изъ села Вульки Любашевской въ мѣстечко Любашево, на границѣ поймы лѣваго берега рѣки Стохода, находится обнаженный отъ растительнаго покрова и сильно денудированный полисинтетическій барханный комплексъ, пересѣченный уже въ двухъ мѣстахъ протоками рѣки (здѣсь имѣется 11 рукавовъ рѣки Стохода и столько же мостовъ). Комплексъ этотъ довольно сложенъ; въ настоящее время большая часть его элементарныхъ барховъ превращена въ неопредѣлимыя руины; среди обособленныхъ, изолированныхъ грядъ, песчаныхъ куполообразныхъ холмовъ и безформенныхъ бугровъ явственно различимы еще лишь два подковообразныхъ элементарныхъ бархана, соединенныхъ концами разноименныхъ вѣтвей, и одинъ обособленный элементарный барханъ; всѣ эти барханы оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ; относительныя высоты ихъ достигаютъ мѣстами 7 метровъ.

§ 32. Мѣстечко Любашево, называемое также въ литературѣ Любашово, Любешево, Любешевъ, Новый Дольскъ, Ново-Дольскъ (см. Орловъ, 1820 г., стр. 395; Балиньскій и Липиньскій, 1843 г., т. III, стр. 798; Киркоръ, 1882 г., стр. 377; Энциклопедич. Словарь, полут. 35,

стр. 209; польскій географич. словарь, т. V, стр. 412; Зябловскій, № 32, т. VI, стр. 356; Столпянскій, № 118, стр. 85; Труды Минск. Статистич. Комит. № 37, стр. 60, 85, 91, 92; Зеленскій, № 30, стр. 173—174; Пам. кн. Минск. губ. № 17, ч. II, стр. 55; Жилинскій, № 29, ч. I, стр. 14, 164, 183, 287; Танфильевъ, № 29, ч. II, стр. 144; Ястремскій, № 176, стр. 20; Семеновъ, № 102, т. IX, стр. 215, 328 и 548,—здѣсь авторъ смѣшиваетъ м. Любашево на р. Стоходѣ съ селомъ Старымъ Дольскомъ на р. Парокѣ) представляетъ собою одинъ изъ весьма немногихъ пунктовъ по рѣкѣ Стоходу, случайно посѣщенныхъ до моихъ изслѣдованій нѣкоторыми геологами (а именно—Яковицкимъ, Анджеіовскимъ и Эйхвальдомъ въ 1829 году) и упоминаемыхъ въ геологической литературѣ. Впрочемъ, наблюденія названныхъ геологовъ въ описываемой мѣстности крайне скудны и поверхностны. Анджеіовскій и Яковицкій, экскурсировавшіе здѣсь совмѣстно въ 1829 году, ограничиваются указаніемъ на существованіе къ сѣверу отъ м. Любашева (по дорогѣ въ д. Дубою) глинистыхъ и песчаныхъ равнинъ, покрытыхъ сосновыми лѣсами и болотами; въ самомъ мѣстечкѣ Любашевѣ описываютъ лишь большую глыбу окаменѣлаго дерева (превращеннаго въ роговикъ), длиною въ 1,25 локтя, толщиною въ 0,75 локтя, найденную въ старинномъ склепѣ и сохранявшуюся въ монастырѣ піаровъ (во время моихъ изслѣдованій грандіозный монастырь этотъ оказался необитаемымъ и по большей части превращеннымъ въ развалины; объ описываемой глыбѣ не сохранилось у мѣстнаго населенія никакихъ свѣдѣній; если она была не привозная и дѣйствительно найдена была въ окрестностяхъ, то, очевидно, въ видѣ валуна); наконецъ, упомянутые авторы утверждаютъ, будто южнѣе м. Любашева до д. Червища, на глинистыхъ и песчаныхъ равнинахъ съ болотами, вовсе не видно валуновъ, что оказалось совершенно несоотвѣтствующимъ дѣйствительности, какъ видно изъ приведеннаго выше (стр. 76—77) моего описанія береговъ рѣки Стохода въ названныхъ мѣстахъ (именно у дер. Стараго и Новаго Червища видно на поверхности поразительное изобиліе всевозможныхъ валуновъ). (См. Яковицкій, № 174, стр. 33—34).

Эйхвальдъ, посѣтившій эту мѣстность также въ 1829 году, упоминаетъ въ одномъ мѣстѣ своей книги (см. № 166, стр. 101—102), что у Любашева въ пескѣ попадаются, кромѣ многихъ валуновъ кремня, еще и отдѣльныя окремнѣлыя окаменѣлости (спатангиды, ананхиты и друг.), а также и стволы двусѣмянодольныхъ деревьевъ крупной величины (до половины „клафтера“ въ длину и до 2 футовъ въ толщину). Въ другомъ мѣстѣ той же книги (стр. 196), описывая Cyclozoa, авторъ утверждаетъ, будто у Любашева часто выкапываютъ морскихъ ежей Galerites albogalerus Lam., Ananchytes pustulosus Lam. и A. depressus Eichw. Такъ какъ авторъ нигдѣ не упоминаетъ о находкѣ имъ самимъ этихъ окаменѣлостей у м. Любашева и такъ какъ ни мои тщательные поиски, ни разспросныя свѣдѣнія, собранныя на мѣстѣ, не дали ни малѣйшихъ указаній на нахожденіе здѣсь перечисленныхъ окаменѣлостей (въ кремневыхъ валунахъ, какъ можно было ожидать), то имѣется основаніе полагать, что Эйхвальдъ былъ введенъ въ заблужденіе коллекторами или геологическимъ музеемъ Виленскаго университета (гдѣ, какъ мнѣ детально извѣстно изъ изученія коллекцій, переданныхъ впослѣдствіи въ Кіевскій университетъ, и изъ каталоговъ этихъ коллекцій, напр., №№ 95 и 175,—въ то старинное время не придавали значенія точному указанію мѣсторожденія образцовъ и окаменѣлостей).

§ 33. Въ новѣйшее время мѣстечко Любашево было посѣщено ботаникомъ и географомъ, проф. Г. И. Танфильевымъ, который сообщаетъ объ этой мѣстности лишь слѣдующее: „у Любашева, лежащаго на лѣвомъ берегу рѣки, которая здѣсь носитъ названіе „Стохода“, мѣстность нѣсколько возвышается и появляются уже не аллювіальные, а валунные пески, не занимающіе, впрочемъ, значительнаго пространства, т. к. въ нѣсколькихъ верстахъ къ NW, близъ озера Любязи, болота и образованія слоистыя вновь начинаютъ господствовать“. (№ 29, ч. II, стр. 144). Это замѣчаніе, вносящее цѣнную поправку въ приведенныя выше данныя старыхъ писателей, отрицавшихъ здѣсь нахожденіе валуновъ (см. выше), не оправдалось моими изслѣдованіями въ послѣдней части: и моренные холмы, и валунные пески констатированы мною къ сѣверу отъ м.

Любашева на большихъ пространствахъ и, между прочимъ, именно на берегахъ озера Любязи, какъ описано выше (см. стр. 178—183).

Въ очеркѣ трудовъ западной экспедиціи для осушенія болотъ авторъ III-ьей главы („Почва и флора Полѣсья") вскользь упоминаетъ, что „лессъ встрѣчается только южнѣе Любашева" (№ 29, ч. I, стр. 287). Это замѣчаніе можетъ ввести въ заблужденіе читателя, который можетъ понять его въ томъ смыслѣ, что южнѣе названнаго мѣстечка начинается лессовая зона; на дѣлѣ же это замѣчаніе справедливо лишь въ томъ смыслѣ, что отъ м. Любашева до сѣверной границы распространенія лесса по прямой линіи не менѣе 150 верстъ.

Такимъ образомъ, существовавшія въ литературѣ до моихъ изслѣдованій геологическія данныя объ окрестностяхъ м. Любашева были крайне скудными, случайными и по большей части—не соотвѣтствующими дѣйствительности. На геологическихъ картахъ (см., напр., № 44) здѣсь обозначены на огромнѣйшихъ пространствахъ лишь аллювіальныя отложенія. (То же находимъ и на геологическихъ картахъ Гедройца, № 16, и западной экспедиціи, № 29, табл. 10).

§ 34. По моимъ изслѣдованіямъ, невысокій и плоскій холмъ моренаго ландшафта, на которомъ расположено мѣстечко Любашево, поднимается надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Стохода на относительную высоту до 6,2 метра или на абсолютную высоту около 69,0 саж. (№ 150, стр. 27, подъ № 196). По даннымъ нивеллировокъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, абсолютная высота мѣстечка Любашева равна только 67,4 саж. при абсолютной отмѣткѣ меженнаго уровня рѣки Стохода въ 66,1 саж. (№ 29, ч. I, стр. 164); по всей вѣроятности, здѣсь дана высота какой либо точки берегового склона (какъ и во многихъ другихъ случаяхъ въ данныхъ экспедиціи). По даннымъ той же экспедиціи, паденіе рѣки Стохода отъ м. Любашева до устья составляетъ 1,9 саж., уклонъ равенъ 0,00022. (тамъ же, стр. 183).

Вслѣдствіе низменности описаннаго выше (стр. 302—305) праваго побережья рѣки Стохода въ этомъ мѣстѣ, мѣ-

стечко съ его высокими постройками видно съ юга на далекомъ разстояніи,—до 9 верстъ.

Почва мѣстечка (на улицахъ и въ усадьбахъ) повсюду состоитъ на небольшую глубину изъ валуннаго песка, выступающаго на поверхность. Въ самомъ мѣстечкѣ, съ сѣверо-западной стороны отъ огромныхъ развалинъ стариннаго монастыря піаровъ (упомянутаго выше), находятся довольно обширныя разносныя ямы, изъ которыхъ мѣстные жители давно уже берутъ глину для различныхъ надобностей. Ямы эти достигаютъ мѣстами глубины свыше трехъ метровъ. Въ нихъ видно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Сѣрая песчаная почва съ большимъ содержаніемъ мусора (отъ разрушающихся кирпичныхъ стѣнъ бывшаго монастыря).	0,3 метра.
б) Сѣрый, неоднородный, довольно крупнозернистый валунный песокъ, содержащій небольшое количество мелкихъ (до одного дециметра въ поперечникѣ) валуновъ разнообразныхъ кристаллическихъ породъ, рѣже песчаниковъ и кварцитовъ	1,0 „
в) Довольно глинистый, коричневый, въ сухомъ видѣ твердый, во влажномъ состояніи вязкій моренный суглинокъ съ такими же валунами, до дна ямъ	1,8 „

Не смотря на тщательные поиски, мнѣ удалось найти въ этихъ валунныхъ отложеніяхъ лишь два экземпляра мелкихъ валунчиковъ кремня безъ окаменѣлостей; быть можетъ, въ старинныя времена, когда возводились и процвѣтали здѣсь грандіозныя постройки и жило большое сравнительно населеніе, находки кремней съ окаменѣлостями случались чаще, благодаря болѣе многочисленнымъ и глубокимъ раскопкамъ для фундаментовъ зданій и т. п. Граница между валунными (элювіальными) песками и мореннымъ суглинкомъ нерѣзкая, неровная, волнистая, мѣстами неясная. По увѣреніямъ мѣстныхъ жителей, въ ямахъ этихъ изрѣдка попадались и крупные валуны (вѣсомъ пуда въ три); ни ямы, ни колодцы (здѣсь вообще довольно мелкіе) никогда до мѣла не доходили.

На улицахъ и въ усадьбахъ мѣстечка повсюду въ валунномъ пескѣ видны въ небольшомъ количествѣ мелкіе валуны, среди которыхъ почти вовсе не попадается кремней; въ двухъ только пунктахъ мною найдены довольно крупные валуны гранита—до 0,3 метра въ поперечникѣ. Склоны лѣваго берега рѣки Стохода здѣсь очень отлогіе, задерненные и лишенные обнаженій. Кирпичныхъ заводовъ въ м. Любашевѣ въ настоящее время нѣтъ.

§ 35. На сѣверной окраинѣ мѣстечка Любашева, близъ дороги, ведущей къ сѣверу (въ село Любязь), въ сыпучихъ сѣрыхъ элювіальныхъ пескахъ видно довольно значительное количество валуновъ (въ томъ числѣ и замѣтное количество мелкихъ кремневыхъ валуновъ, не содержащихъ окаменѣлостей); мѣстами пески смѣняются на поверхности на короткихъ пространствахъ твердымъ мореннымъ суглинкомъ; изъ валунныхъ песковъ и мореннаго суглинка сложены и небольшіе холмики, высотою до полутора метра, сопровождающіе дорогу съ обѣихъ сторонъ. Тутъ же, при выѣздѣ изъ мѣстечка, находится нѣсколько ямъ для добыванія глины; въ нихъ видна слѣдующая послѣдовательность породъ:

Мощность.

а) Сѣрый элювіальный валунный песокъ . . до 0,3 метра.
б) Твердый, коричневый моренный суглинокъ, небогатый валунами . . . . . до 2,0 метра.

Граница мореннаго суглинка и валунныхъ песковъ и здѣсь неровная, волнистая, расплывчатая. Среди отбросовъ ямъ видны валуны гранита до 0,3 метра въ поперечникѣ и очень небольшое количество мелкихъ валунчиковъ кремня безъ окаменѣлостей.

§ 36. Ниже мѣстечка Любашева по теченію низкіе моренные холмы неправильныхъ очертаній постепенно отодвигаются отъ лѣваго берега рѣки Стохода и направляются на сѣверъ, тогда какъ рѣка течетъ къ сѣверо-востоку; на разстояніи трехъ съ половиною верстъ отъ мѣстечка, у хутора Подкоромылья, холмы мореннаго ландшафта являются уже въ видѣ изолированныхъ острововъ среди обширныхъ, лѣсистыхъ пойменныхъ болотъ дельты рѣки Стохода; на островахъ этихъ и посреди болотъ возвышается не мало песчаныхъ „горъ“,—послѣледниковыхъ барханов,

изъ которыхъ я имѣлъ возможность осмотрѣть и обслѣдовать лишь немногіе.

§ 37. Немного южнѣе хутора Покоромылья, у дороги, ведущей въ деревню Бучинъ, на краю лѣса, находится обнаженный отъ растительнаго покрова, сильно денудированный барханный комплексъ, въ которомъ еще различимы два элементарныхъ бархана, расположенныхъ другъ за другомъ приблизительно по широтному направленію (второй установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханов Полѣсья, № 145, стр. 240—247), и много безформенныхъ руинъ.—У западнаго элементарнаго бархана правая вѣтвь имѣетъ длину въ 0,6 версты, лѣвая—около трети версты; обѣ вѣтви почти прямолинейны и сходятся въ головѣ подъ тупымъ угломъ около 130°; восточный элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ форму подковообразной, симметричной дуги; каждая вѣтвь его длиною немногимъ болѣе полуверсты; конецъ лѣвой вѣтви этого бархана упирается въ голову западнаго бархана. Отверстія обоихъ элементарныхъ барханов оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ. Относительныя высоты обоихъ барханов доходятъ до 6 метровъ.—Всѣ части описываемаго полисинтетическаго комплекса расчленены на песчаныя куполообразныя вершины и сопровождаются широкими терасами осыпей.

§ 38. Ниже по теченію мѣстечка Любашева рѣка Стоходъ образуетъ обширную дельту съ тремя главными рукавами рѣки, которые были мною обслѣдованы на всемъ ихъ протяженіи; всѣ они текутъ по непроходимымъ, топкимъ, обширнымъ лѣсистымъ болотамъ, среди аллювіальныхъ отложеній, лишены обнаженій, но часто сопровождаются послѣледниковыми барханами, изъ числа которыхъ доступны изслѣдованію лишь весьма немногіе. Большая часть этихъ барханов образуетъ острова посреди болотъ.

§ 39. Наибольшая цѣпь послѣледниковыхъ барханов въ дельтѣ рѣки Стохода тянется между двумя главными рукавами рѣки, къ сѣверу и сѣверо-востоку отъ деревушки Пожога (см. № 37, стр. 94; № 30, стр. 174; польскій географич. словарь, т. IX, стр. 8), которая и сама расположена на низкихъ песчаныхъ буграхъ,—остаткахъ вполнѣ разрушеннаго бархана. На разстояніи немногимъ болѣе одной

версты къ сѣверо-западу отъ д. Пожога начинается крупный и сложный полисинтетическій барханный комплексъ, тянущійся на сѣверо-востокъ на протяженіи (по прямой линіи) почти пяти верстъ. Въ составъ этого комплекса входитъ 8 еще явственно различимыхъ элементарныхъ барханъ, кромѣ многихъ безформенныхъ, уже неопредѣлимыхъ барханныхъ руинъ. Элементарные барханы расположены здѣсь другъ за другомъ съ юго-запада на сѣверо-востокъ (третій установленный мною типъ полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханъ Полѣсья, см. № 145, стр. 247—249); только два небольшихъ бархана лежатъ къ западу отъ своихъ ближайшихъ сосѣдей. Всѣ эти элементарные барханы имѣютъ въ планѣ подковообразную (по большей части несимметрическую) форму и оріентированы отверстіями дугъ, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ. Мѣстами они являются обнаженными отъ растительности, низкими и развѣваемыми; мѣстами же (близъ сѣверо-восточнаго конца комплекса, невдалекѣ отъ фольварка Глуши, упомянутаго выше, стр. 305), видны задерненные и заросшіе вѣковыми деревьями, массивные, красивые и величественные, покоющіеся элементарные барханы, достигающіе до 12 и болѣе метровъ относительной высоты; горизонтальные размѣры ихъ по большей части довольно велики. Въ обнаженныхъ мѣстахъ барханъ повсюду видѣнъ лишь однородный, безвалунный, желтый песокъ; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, здѣсь нигдѣ валуновъ и кремневой гальки на поверхности не находили.

§ 40. По лѣвую сторону средняго рукава рѣки Стохода, къ югу отъ лежащей на болотистой низинѣ деревушки Бучина (см. № 30, стр. 174; № 37, стр. 92), въ густыхъ пойменныхъ лѣсахъ разбросано, по моимъ бѣглымъ наблюденіямъ и по разспроснымъ свѣдѣніямъ, много одиночныхъ и полисинтетическихъ послѣледниковыхъ барханъ, изъ которыхъ я имѣлъ возможность осмотрѣть одинъ только, лежащій на разстояніи трехъ четвертей версты къ юго-западу отъ деревни. Этотъ барханъ одиночный; онъ весь заросъ лѣсомъ и находится въ настоящее время въ покоющемся состояніи, но глубокое расчлененіе его гребня на обособленныя куполообразныя песчаныя вершины обнаруживаетъ, что нѣкогда и онъ претерпѣлъ значительную де-

нудацію. Форма этого бархана въ планѣ—симметрическая подковообразная; отверстіе его дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; вѣтви его приблизительно равной длины,—около полуверсты каждая, и къ концамъ быстро понижаются; склоны довольно отлогіе, но внутренній склонъ замѣтно круче внѣшняго; относительная высота вершинъ доходитъ до 11 метровъ надъ уровнемъ рѣки.—По даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, рѣка Стоходъ у д. Бучина имѣетъ площадь живого сѣченія въ 4,69 кв. саж., среднюю скорость теченія въ 0,165 саж. въ секунду и расходъ воды въ меженное время до 0,774 кубич. саж. въ секунду (№ 29, ч. I, стр. 346—347 и атласъ, табл. 26).

Геологическое описаніе побережья рѣки Веселухи въ Минской губерніи.

По изслѣдованіямъ *П. А. Тутковскаго.*

---

§ 1. Рѣка Веселуха, правый притокъ рѣки Припяти, называемая также Безъимянная, Безъимянка, Криничка (см. № 146, стр. 82, подъ № 8), протекаетъ частью въ Волынской губерніи (въ Луцкомъ уѣздѣ) на протяженіи около 20 верстъ, частью же въ Пинскомъ уѣздѣ Минской губерніи на протяженіи около 35 верстъ. Истоки и верхнее теченіе ея находятся среди цѣлаго лабиринта болотъ и озеръ, въ предѣлахъ зоны конечно-мореннаго ландшафта (гдѣ нерѣдки и выходы мѣла), все же дальнѣйшее теченіе—въ предѣлахъ зоны мореннаго ландшафта. Вся длина рѣки составляетъ, по моимъ измѣреніямъ, 55,0 верстъ (по даннымъ западной экспедиціи по осушенію болотъ,— 55,5 верстъ, см. № 29, ч. I, стр. 15 и 199). Абсолютная высота ея истока составляетъ 73,0 саж., абсол. высота устья— 62,4 саж., общее паденіе рѣки 10,6 саж., паденіе на одну версту 0,1927 саж., уклонъ равенъ 0,0003854 (№ 146, стр. 82, подъ № 8; по даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ уклонъ равенъ 0,0003; см. № 29, ч. I, стр. 199). Рѣка Веселуха течетъ очень извилисто; главное направленіе ея теченія—съ юга на сѣверъ. Почти вся рѣка протекаетъ по очень глухимъ, лѣсистымъ, трудно доступнымъ и весьма мало населеннымъ мѣстностямъ; до моихъ изслѣдованій побережье этой рѣки не было никѣмъ изъ геологовъ и географовъ посѣщено и описано; въ научной литературѣ о рѣкѣ этой вовсе не имѣется геологическихъ свѣдѣній. Долина ея не выработана, берега на всемъ протяженіи по

большей части низменны, болотисты и лишены естественныхъ обнаженій. (Часть побережья рѣки Веселухи въ зонѣ конечно-мореннаго ландшафта Волынской губерніи, Луцкаго уѣзда, уже описана мною въ томѣ IX-омъ Трудовъ Общества Изслѣдователей Волыни, стр. 108—109, 116—150; здѣсь же описывается лишь побережье этой рѣки въ предѣлахъ Пинскаго уѣзда Минской губерніи).

— § 2. У самой границы Пинскаго и Луцкаго уѣздовъ, на правомъ побережьѣ рѣки Веселухи, находится одна изъ самыхъ крупныхъ и величественныхъ конечно-моренныхъ грядъ Полѣсья, относящихся ко времени перваго оледенѣнія,—конечная морена, тянущаяся къ юго-западу отъ небольшого фольварка Таражъ, Пинскаго уѣзда, и названная мною Таражской конечной моренной. (О фольваркѣ Таражъ упоминается въ польскомъ географич. словарѣ, т. XII, стр. 163). Конечно-моренная гряда эта довольно хорошо изображена на 3-верстной военно-топографической картѣ; на 10-верстной картѣ обозначена лишь небольшая южная часть описываемой конечной морены.

Таражская конечная морена находится въ очень дикой, безлюдной и трудно-доступной мѣстности, пересѣкаемой одною лишь проѣзжею тропой, ведущей изъ села Езерцовъ (Луцкаго уѣзда) въ село Боровое (Пинскаго уѣзда); со всѣхъ сторонъ описываемая конечная морена окружена глухими лѣсными дебрями и топкими болотами; съ запада отъ нея находятся лѣсъ Бабинъ Мохъ и болотистое урочище Высушъ; съ юга—болота Теребута и Борощица; съ востока—болото Таражскій Плесъ и лѣсныя урочища Подоградье, Збища, Переходъ, Коротушка и Тарашъ; съ сѣвера—рукавъ глубокаго и топкаго безъименнаго болота. Конечная морена эта представляетъ собою сложную цѣпь, состоящую изъ шестнадцати болѣе или менѣе обособленныхъ грядъ, насаженныхъ на общій для нихъ широкій пьедесталъ. Общее среднее направленіе главной оси всего комплекса конечно-моренныхъ грядъ—съ юго-запада на сѣверо-востокъ, по линіи N 34° O. Ширина пьедестала, имѣющаго отлогіе, густо усыпанные валунами склоны, составляетъ отъ трехъ четвертей версты до двухъ верстъ; лишь въ немногихъ мѣстахъ онъ имѣетъ ширину менѣе версты.

§ 3. Общій планъ расположенія конечно-моренныхъ грядъ на этомъ пьедесталѣ слѣдующій:

Самая южная изъ конечно-моренныхъ грядъ расположена на широтѣ села Езерцовъ, на разстояніи шести съ половиною верстъ къ востоку отъ этого села и въ четырехъ съ половиною верстахъ къ сѣверу отъ сѣвернаго берега озера Бѣлаго (см. № 146, стр. 122, подъ № 33). Эта первая гряда имѣетъ почти точно меридіональное направленіе и тянется на протяженіи болѣе трехъ четвертей версты, затѣмъ поворачиваетъ на сѣверо-западъ и въ этомъ направленіи тянется еще четверть версты; ширина ея не превышаетъ четверти версты. Здѣсь первая гряда примыкаетъ съ юго-востока къ средней части второй гряды, которая идетъ дугою сперва съ запада на востокъ, затѣмъ на сѣверъ и имѣетъ длину въ одну версту и ширину почти до четверти версты. Отъ сѣвернаго конца второй гряды неглубокой сѣдловиной отдѣлена третья конечно-моренная гряда, главная ось которой имѣетъ приблизительно меридіональное направленіе; гряда эта довольно широка (отъ трети версты до полуверсты) и сравнительно коротка (длиною въ 0,6 версты); она образуетъ два выдающихся мыса на западъ и на сѣверо-западъ и два мыса на сѣверъ. Отъ мѣста сліянія второй и третьей грядъ начинается четвертая конечно-моренная гряда, которая дугообразно направляется на сѣверо-востокъ, достигая длины въ 1,6 версты и ширины до 170 метровъ. На разстояніи менѣе полуверсты отъ сѣверо-восточнаго конца четвертой гряды къ ней примыкаетъ съ юга пятая конечно-моренная гряда, имѣющая меридіональное направленіе главной оси и расчлененная довольно глубокой сѣдловиной на двѣ куполообразныя вершины; длина пятой гряды—три четверти версты, ширина—до четверти версты. Сѣверо-восточный конецъ четвертой гряды примыкаетъ съ юга къ срединѣ шестой конечно-моренной гряды, имѣющей въ общемъ почти точно широтное направленіе и растянуто-эллиптическое очертаніе въ планѣ; длина этой гряды немногимъ менѣе трехъ четвертей версты, ширина—до четверти версты. Короткая (длиною въ треть версты) и узкая (шириною до 140 метровъ) седьмая конечно-моренная гряда тянется на сѣверо-сѣверо-востокъ (по линіи N 15°O) отъ восточной половины шестой гряды къ восточной же половинѣ восьмой

гряды. Эта послѣдняя конечно-моренная гряда очень узка (менѣе 100 метровъ въ ширину), имѣетъ длину въ полверсты и раздѣляется сѣдловиной на короткую западную и болѣе длинную восточную часть; направленіе восьмой гряды—съ сѣверо-запада на юго-востокъ (по линіи O 16° S). Почти прямолинейная девятая конечно-моренная гряда тянется на протяженіи полуверсты къ сѣверо-востоку (по линіи N 10° O) отъ средины восьмой гряды къ западной части десятой гряды, достигая ширины до 150 метровъ. Десятая конечно-моренная гряда имѣетъ широтное направленіе, длину въ 0,8 версты и ширину до четверти версты (чрезъ нее проведена административная граница Луцкаго и Пинскаго уѣздовъ). Сѣвернѣе десятой гряды начинается запутанный лабиринтъ конечно-моренныхъ грядъ, разбросанныхъ на пространствѣ до трехъ верстъ по широтѣ и до полуторы версты по долготѣ; здѣсь можно болѣе или менѣе условно различить еще шесть второстепенныхъ грядъ. Одиннадцатая конечно-моренная гряда, длиною въ три четверти версты, шириною до 150 метровъ, начинается отъ западнаго конца десятой гряды, тянется на сѣверо-востокъ (по линіи O 40° N) и упирается въ юго-западную часть двѣнадцатой гряды, имѣющей очень неправильныя очертанія, длину въ три четверти версты (съ двумя мысами къ западу), ширину отъ 150 метровъ (въ восточной половинѣ) до 360 метровъ (въ западной половинѣ) и общее направленіе почти точно широтное. Отъ двѣнадцатой гряды, какъ отъ центра, расходятся еще четыре гряды. Продолженіемъ обоихъ западныхъ мысовъ двѣнадцатой гряды являются отдѣленныя сѣдловинами конечно-моренныя гряды тринадцатая (длиною въ 0,6 версты, шириною до 140 метровъ, широтнаго направленія) и четырнадцатая (длиною почти въ одну версту, шириною до 150 метровъ, съ простираніемъ главной оси по линіи W 13° N). Пятнадцатая конечно-моренная гряда отходитъ отъ средины двѣнадцатой къ сѣверо-востоку, затѣмъ чрезъ четверть версты довольно круто изгибается дугою на сѣверо-западъ и тянется по направленію W 20° N на протяженіи свыше полуторы версты, здѣсь вдругъ расширяется въ западной своей половинѣ до 400 метровъ (тогда какъ ширина ея вначалѣ не превосходитъ 150 метровъ). Наконецъ, шестнадцатая конечно-моренная гряда (длиною въ полторы вер-

сты, шириною до 200 метровъ) имѣетъ направильное очертаніе, соединяется съ восточнымъ концомъ двѣнадцатой гряды узенькой перемычкой и направляется на сѣверо-востокъ (вначалѣ по линіи О 20° N, затѣмъ на N 30° О).

§ 4. Морфологическій характеръ описываемаго конечно-мореннаго комплекса можетъ быть кратко изображенъ слѣдующимъ образомъ:

Высоты (относительныя и абсолютныя) грядъ этого комплекса не одинаковы, но вообще значительны. Къ сожалѣнію, высоты эти не указаны на военно-топографическихъ картахъ и въ опубликованныхъ данныхъ нивеллировокъ, не смотря на то обстоятельство, что на одной изъ выдающихся по высотѣ точекъ первой (самой южной) гряды помѣщается военно-топографическій тріангуляціонный сигналъ I-го класса, а на двухъ другихъ—сигналы II-го класса. По моимъ барометрическимъ нивеллировкамъ, относительная высота наиболѣе высокой точки первой гряды надъ уровнемъ западнаго рукава болота Борощица составляетъ 34 метра; абсолютная высота составляетъ 89,0 саж. (№ 150, стр. 27, подъ № 219). Возможно, что въ описываемомъ сложномъ конечно-моренномъ комплексѣ находятся и болѣе высокія точки, разъисканіе и опредѣленіе которыхъ потребовало бы большой затраты времени.

Склоны конечно-моренныхъ грядъ описываемаго комплекса съ разныхъ сторонъ по большей части довольно круты, мѣстами и очень круты (до 30° и болѣе), но мѣстами отлоги и даже распаханы. Особенно крутыми являются склоны короткихъ отроговъ или мысовъ конечныхъ моренъ, упомянутыхъ выше.

Среди окружающихъ болотистыхъ низинъ Тараж-ская конечная морена своей высотой и массивностью производитъ импозантное впечатлѣніе, является величественной и огромной на взглядъ; вершина ея видна изъ-за лѣсовъ на далекомъ разстояніи,—до семи съ половиною верстъ (напр., съ гребня конечной морены „Горы Высокой“ у села Езерцовъ, описанной мною въ т. IX-омъ Трудовъ Общ. Изсл. Волыни, стр. 132—134). Съ вершинъ многихъ грядъ описываемаго конечно-мореннаго комплекса открывается въ свою очередь обширный видъ (столь рѣдкій вообще въ Полѣсьѣ) верстъ на десять вокругъ на окружающія лѣсныя

дебри, болота и озера и хорошо видны также многочисленныя вершины сосѣднихъ „горъ“,—конечная морена „Гора Высокая“ у с. Езерцовъ, „Гора Кутатина“, барханы въ урочищѣ Цытымль (см. Труды Общ. Изсл. Вол. т. IX, стр. 150), конечная морена „Гора Табала“ (см. ниже, § 25) и другія выдающіяся точки мѣстности.

§ 5. Внутреннее строеніе описываемой конечной морены не раскрыто обнаженіями, но о немъ можно судить по наружнымъ признакамъ и по сравненію съ другими сосѣдними конечными моренами. Вся эта огромная гряда представляетъ собою, повидимому, каменный валъ. На склонахъ и гребняхъ ея грядъ видно повсюду сплошное и почти непрерывное нагроможденіе разнообразныхъ крупныхъ и мелкихъ валуновъ; въ обрывахъ ея (въ короткихъ дождевыхъ промоинахъ) видно также одно лишь тѣсное скопленіе валуновъ и не видно какихъ либо другихъ породъ; поэтому является въ высшей степени вѣроятнымъ, что вся эта конечная морена сверху до низу состоитъ сплошь изъ валуновъ съ небольшимъ содержаніемъ мореннаго суглинка и песка. Лишь у подножія склоновъ конечной морены количество песка, сопровождающаго валуны, увеличивается и наблюдается уже не каменное нагроможденіе, а валунные пески, чрезвычайно богатые эрратическимъ матеріаломъ (пески эти частью элювіальные, частью делювіальные).

Наиболѣе крупные изъ валуновъ, видѣнныхъ мною на поверхности описываемой конечной морены, состоятъ изъ различныхъ разновидностей гранита и кварцита и достигаютъ въ поперечникѣ до одного метра. Среди множества разнообразныхъ валуновъ весьма замѣтную роль играютъ здѣсь и валуны кремня, нерѣдко имѣющіе на поверхности превосходную лаковую полировку и темную корку (такъ наз. лакъ пустыни и защитная пустынная корка). Пирамидальные валуны также нерѣдко встрѣчаются здѣсь въ отлично-развитыхъ экземплярахъ (трехкрайники гранита и краснаго песчаника, однокрайники сѣраго и краснаго песчаника и многокрайники тѣхъ же породъ).

Описанная здѣсь сложная конечная морена сопровождается съ разныхъ сторонъ многочисленными послѣледниковыми барханами.

§ 6. Къ юго-западу отъ первой описанной выше конечно-моренной гряды (§ 3), на краю ея пьедестала, расположенъ полисинтетическій барханъ, принадлежащій ко второму установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 240—247). Комплексъ этотъ по большей части обнаженъ отъ растительности, и, очевидно, претерпѣлъ значительную денудацію, но еще отлично сохранилъ свой первоначальный планъ. Онъ состоитъ въ настоящее время изъ двухъ элементарныхъ барханов, расположенныхъ другъ за другомъ по широтному направленію, и изъ нѣсколькихъ неопредѣлимыхъ руинъ. Западный элементарный барханъ имѣетъ несимметрическую подковообразную форму въ планѣ; правая его вѣтвь достигаетъ длины немногимъ менѣе полуверсты, лѣвая— длиною въ полторы версты. Восточный элементарный барханъ примыкаетъ концомъ своей правой вѣтви къ головѣ предъидущаго бархана и представляетъ собою въ планѣ симметрическую подковообразную дугу съ вѣтвями длиною въ треть версты каждая. Отверстія дугъ обоихъ барханов ориентированы, по закону гесперотропизма, на западъ. Относительныя высоты ихъ достигаютъ до 9 метровъ; оба они расчленены на куполообразныя песчаныя вершины, сопровождаются террасами осыпей и подвергаются развѣванію. Въ особенности интенсивное развѣваніе происходитъ въ томъ мѣстѣ полисинтетическаго комплекса, гдѣ онъ пересѣченъ проѣзжей дорогой (въ точкѣ соединенія обоихъ элементарныхъ барханов).

§ 7. Очень отчетливо выраженный въ планѣ одиночный, симметричный, подковообразный барханъ находится на разстояніи около одной версты къ востоку отъ первой гряды Таражской конечной морены, въ густомъ болотистомъ лѣсу (въ урочищѣ Подоградьѣ), сѣвернѣе болота Борощицы. Барханъ этотъ весь задерненъ, по большей части заросъ лѣсомъ и находится въ покоющемся состояніи, за исключеніемъ лишь мѣста пересѣченія его проѣзжей тропой. Относительная высота его головы достигаетъ 10 метровъ; обѣ вѣтви быстро понижаются къ концамъ и достигаютъ длины свыше полуверсты каждая; внутренній склонъ гораздо круче внѣшняго; отверстіе дуги ориентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

Непосредственно къ западу отъ этого бархана находится запутанная сѣть барханныхъ руинъ, перемежающихся съ болотцами и тянущихся почти до самаго подножія первой гряды Таражской конечной морены.

§ 8. Въ трудно-доступныхъ, болотистыхъ лѣсахъ къ востоку отъ Таражской конечной морены (урочища Збища, Переходъ, Коротушка) разбросано большое число одиночныхъ и полисинтетическихъ бархановъ и барханныхъ руинъ; я имѣлъ возможность подробно осмотрѣть и изслѣдовать лишь небольшую часть этихъ интересныхъ памятниковъ послѣледниковыхъ пустынь.

Два очень явственныхъ, на половину покоющихся одиночныхъ бархана расположены на разстояніи немногимъ больше версты къ востоку отъ описанной выше (§ 3) шестой гряды Таражской конечной морены, на валунныхъ поляхъ обширной лѣсной поляны между урочищами Збища и Переходъ. Оба бархана имѣютъ въ планѣ симметрическую подковообразную форму, оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ и достигаютъ среднихъ размѣровъ (длина каждой изъ ихъ вѣтвей около полуверсты); относительныя высоты ихъ не превышаютъ 7 или 8 метровъ; склоны ихъ довольно крутые, особенно съ внутренней стороны.

§ 9. На окраинѣ лѣса къ востоку отъ шестнадцатой гряды Таражской конечной морены, въ урочищѣ Тарашъ находится довольно крупный, типическій, подковообразный въ планѣ одиночный барханъ, обращенный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ. Каждая изъ его вѣтвей имѣетъ длину въ три четверти версты; относительная высота головной части—около 10 метровъ; обѣ вѣтви къ концамъ быстро понижаются, т. е. относительныя высоты ихъ уменьшаются, но абсолютныя высоты въ данномъ случаѣ замѣчательнымъ образомъ возрастаютъ, такъ какъ концы вѣтвей взбираются на склонъ пьедестала конечной морены, а головная часть бархана лежитъ въ лѣсистой низинѣ. Барханъ этотъ въ значительной мѣрѣ обнаженъ отъ растительнаго покрова и подвергается интенсивному развѣванію въ сухую пору года.

§ 10. Небольшой и замѣтно денудированный, но еще отчетливо сохранившій свой первоначальный планъ одиноч-

ный барханъ насаженъ на самый гребень Таражской конечной морены въ мѣстѣ соединенія четвертой и пятой ея грядъ, восточнѣе пересѣченія ея дорогою, идущей изъ с. Езерцовъ въ село Боровое. Барханъ этотъ имѣетъ типическую симметричную подковообразную форму въ планѣ, почти вполнѣ обнаженъ отъ растительности, расчлененъ на гребнѣ на песчаныя куполообразныя вершины и подвергается сильному развѣванію. Длина каждой изъ его вѣтвей около четверти версты; отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; относительная высота головной части достигаетъ около 7 метровъ; оба склона уже отлогіе и сопровождаются террасами осыпей.

Въ непосредственномъ сосѣдствѣ этого бархана и во внутреннемъ пространствѣ между его вѣтвями изъ-подъ покрова безвалуннаго барханнаго песка довольно часто проглядываютъ разнообразные валуны среднихъ и крупныхъ размѣровъ.

§ 11. На разстояніи немногимъ болѣе одной версты къ сѣверу отъ пятнадцатой гряды Таражской конечной морены, за рукавомъ топкаго, безлѣснаго болота, пересѣченнаго съ запада на востокъ большимъ сплавнымъ каналомъ, высится крупная конечно-моренная гряда, окруженная со всѣхъ сторонъ болотистыми лѣсами. Гряда эта насажена на широкій пьедесталъ, имѣющій видъ мореннаго холма съ отлогими склонами и очень неправильными очертаніями; длина пьедестала съ сѣвера на югъ составляетъ двѣ версты, ширина на сѣверѣ до трехъ четвертей версты, на югѣ—до полуторы версты. Самая гряда конечной морены имѣетъ длину въ одну и три четверти версты и ширину приблизительно равномѣрную—въ четверть версты. На югѣ отходитъ отъ описываемой конечно-моренной гряды къ сѣверо-востоку невысокій отрогъ длиною въ три четверти версты. Главная ось гряды въ южной ея части немного отклоняется отъ меридіональнаго направленія къ востоку (по линіи N 13° O), а затѣмъ поворачиваетъ на сѣверо-западъ (по линіи N 20° W); ось южнаго отрога направляется въ общемъ по линіи O 30° N. Относительная высота главной гряды достигаетъ въ наивысшей своей точкѣ, по моимъ барометрическимъ нивеллировкамъ, 21,5 метра; абсолютная

высота составляетъ около 82,0 саж. (см. № 150, стр. 27, подъ № 220).

Цѣлое море разнообразныхъ валуновъ покрываетъ собою всѣ склоны и гребень описываемой конечной морены; среди валуновъ наблюдается и здѣсь огромное количество кремней, но наиболѣе крупные валуны состоятъ изъ гранита, рѣже изъ песчаника. На гребнѣ гряды мною найдено нѣсколько однокрайниковъ песчаника и полированныхъ до лаковаго блеска кремней (эоловая полировка).

§ 12. Только что описанная конечно-моренная гряда, какъ и другія конечныя морены въ той же мѣстности, сопровождается съ разныхъ сторонъ послѣледниковыми барханами. Мною изслѣдованы лишь три ближайшихъ къ конечной моренѣ одиночныхъ бархана; по разспроснымъ свѣдѣніямъ, имѣются еще многіе барханы въ лѣсу къ западу отъ конечной морены.

Небольшой, симметричный, подковообразный одиночный барханъ расположенъ непосредственно къ югу отъ конечно-моренной гряды, на сѣверномъ берегу рукава болота, въ лѣсу: онъ имѣетъ весьма типическую форму подковы въ планѣ, съ отверстіемъ дуги, оріентированнымъ, по закону гесперотропизма, на западъ, и сравнительно небольшіе размѣры; длина каждой изъ его вѣтвей менѣе полуверсты, относительная высота головы—около 7 метровъ; склоны его еще довольно крутые, въ особенности внутренній склонъ. Барханъ этотъ весь заросъ деревьями и находится въ настоящее время въ покоющемся состояніи.

§ 13. Два одиночныхъ бархана приблизительно такихъ же размѣровъ, какъ только что описанный (§ 12), находятся къ востоку отъ описанной въ § 11-омъ конечно-моренной гряды, у сѣвернаго ея конца, и расположены одинъ за другимъ по меридіональному направленію, не образуя, однако, полисинтетическаго комплекса. Оба бархана имѣютъ симметричную подковообразную форму въ планѣ, оба оріентированы отверстіями своихъ дугъ, по закону гесперотропизма, на западъ, обнажены отъ растительнаго покрова и въ значительной мѣрѣ разрушены денудаціей, въ особенности сѣверный барханъ, пересѣкаемый проѣзжей дорогой.

§ 14. Какъ огромная ярко-желтая стѣна на темной зелени дремучаго бора, представляется взору наблюдателя

(столь исключительно-рѣдкаго въ этихъ безлюдныхъ, дикихъ дебряхъ) величественный полисинтетическій барханъ, расположенный непосредственно къ сѣверу отъ описанной выше (въ § 11) конечной морены, на южной окраинѣ большого безъимяннаго болота, въ южной части Мозырскаго уѣзда. Утомительно-длиннымъ рядомъ полуголыхъ, дугообразныхъ или подковообразныхъ песчаныхъ грядъ растянулся онъ на протяженіи почти шести верстъ (по прямой линіи). Имѣя въ деталяхъ довольно извилистый ходъ, главная гряда этого комплекса протягивается въ общемъ съ запада-юго-запада на востокъ-сѣверо-востокъ (по линіи O17°N); по взаимному расположенію элементарныхъ бархановъ, описываемый комплексъ относится ко второму установленному мною типу полисинтетическихъ послѣледниковыхъ бархановъ Полѣсья (см. № 145, стр. 244—246). Не смотря на значительную степень денудаціи, комплексъ этотъ еще довольно отчетливо сохранился почти во всѣхъ своихъ частяхъ. При подробномъ изслѣдованіи онъ оказывается состоящимъ изъ восьми ясно-различимыхъ элементарныхъ бархановъ неодинаковой величины и формы, расположенныхъ другъ за другомъ приблизительно по широтному направленію, и сопровождается, сверхъ того, нѣсколькими уже настолько разрушенными руинами, что первоначальный планъ ихъ возстановить невозможно.

Первый (съ запада) элементарный барханъ имѣетъ въ планѣ форму симметрической, широко-раскрытой дуги или тупого угла; длина каждой изъ его вѣтвей (или сторонъ угла) составляетъ одну версту; вѣтви (почти прямолинейныя) сходятся подъ угломъ около 120°; уголъ этотъ отверстіемъ своимъ оріентированъ, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ (биссектриса угла имѣетъ направленіе N 25°W).—Второй элементарный барханъ примыкаетъ концомъ своей лѣвой вѣтви къ концу правой вѣтви перваго бархана и является въ видѣ открытой на западъ (по закону гесперотропизма) подковообразной, несимметричной въ планѣ гряды, у которой правая вѣтвь длиною въ полверсты, лѣвая—въ три четверти версты.—Третій элементарный барханъ представляетъ собою почти симметрическую дугу или подкову, оріентированную отверстіемъ также на западъ, по закону гесперотропизма; длина каждой изъ его

вѣтвей составляетъ полверсты; конецъ его лѣвой вѣтви примыкаетъ съ востока къ головѣ предъидущаго бархана.—Четвертый элементарный барханъ также почти симметриченъ въ планѣ; обѣ его вѣтви, длиною каждая въ три четверти версты, мало изогнуты и приближаются къ прямолинейной формѣ; онѣ сходятся въ головѣ подъ угломъ около 74°, биссектрисса котораго имѣетъ направленіе W 20° N; конецъ его лѣвой вѣтви упирается въ головную часть предъидущаго бархана.—Форма остальныхъ четырехъ элементарныхъ бархановъ подковообразная или серпообразная; отверстія ихъ дугъ оріентированы неизмѣнно, по закону гесперотропизма, на западъ; каждый изъ нихъ примыкаетъ концомъ своей лѣвой вѣтви къ наружной сторонѣ головы предъидущаго бархана.—Пятый элементарный барханъ симметриченъ и имѣетъ подковообразную форму; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ полверсты.—У несимметричнаго шестого элементарнаго бархана правая вѣтвь длиной въ 0,6 версты, лѣвая—длиною въ одну версту.—Длина каждой изъ вѣтвей симметричнаго въ планѣ седьмого элементарнаго бархана достигаетъ полуверсты.—Дуга очень крупнаго восьмого элементарнаго бархана нѣсколько сплющена, образована сближенными вѣтвями, длиною каждая въ 1,4 версты; лѣвая вѣтвь имѣетъ нѣсколько неправильный ходъ.

Всѣ песчаныя гряды описываемаго полисинтетическаго бархана чрезвычайно массивны; ширина грядъ (у основанія) нерѣдко достигаетъ въ головныхъ частяхъ четверти версты, а мѣстами и болѣе; относительная высота грядъ по большей части не менѣе 15 метровъ (или 7 саж.) надъ уровнемъ сосѣдняго болота; насаженныя же на грядахъ обособленныя куполообразныя вершины достигаютъ мѣстами относительной высоты до 20 метровъ (9,3 саж.) и даже болѣе (до 83 саж. абсолютной высоты, по моимъ нивеллировкамъ; см. № 150, стр. 37, подъ № 221), такъ что по массивности, размѣрамъ и величественности не уступаютъ многимъ сосѣднимъ конечнымъ моренамъ и даже превосходятъ нѣкоторыя изъ нихъ. Склоны описываемыхъ барханныхъ грядъ по большей части довольно круты (наружные или внѣшніе до 14°, внутренніе до 22°).

Не смотря на нахожденіе описываемаго барханнаго комплекса среди глухихъ лѣсовъ, вдали отъ населенныхъ

пунктовъ и дорогъ, онъ по большей части обнаженъ отъ лѣса и даже дерна и подвергается интенсивному разрушенію (размыванію дождями и развѣванію); причиною обнаженія его отъ растительнаго покрова являются, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, частью лѣсные пожары (нерѣдкіе здѣсь вслѣдствіе безпечности населенія и частаго оставленія костровъ не потушенными), частью усиленная пастьба скота на барханныхъ грядахъ, какъ на единственныхъ почти сухихъ мѣстахъ этой болотистой мѣстности.

— § 15. Ниже по теченію описаннаго выше (§ 14) большого полисинтетическаго бархана правый берегъ рѣки Веселухи становится низменнымъ, лишенъ обнаженій и представляетъ огромное открытое травяное болото, тянущееся по широтѣ къ востоку отъ русла рѣки на разстояніе до 8 верстъ и по долготѣ на разстояніе около 6 верстъ. Только по сѣверному берегу этого болота, въ окрестностяхъ хутора Тихо-Вижа, въ болотистыхъ лѣсахъ разбросаны послѣледниковые барханы, число которыхъ здѣсь, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, очень велико (мною по необходимости изслѣдованы лишь немногіе изъ нихъ).

— § 16. Хуторъ Тихо-Вижъ или Тиховишъ (см. польск. географич. словарь, т. XII, стр. 335) расположенъ среди дремучаго, глухого лѣса и окруженъ болотами; почву хутора составляетъ глубокій, сыпучій, желтый безвалунный послѣледниковый песокъ, выступающій здѣсь повсюду на поверхности.

Осмотръ мною свѣже-вырытаго колодца обнаружилъ здѣсь слѣдующую послѣдовательность породъ:

	Мощность.
а) Очень песчаная сѣрая лѣсная почва . .	0,2 метра.
б) Безвалунный, желтый послѣледниковый песокъ	3,8 „

Такимъ образомъ, на глубину четырехъ метровъ отъ поверхности здѣсь не встрѣчено другихъ породъ, кромѣ послѣледниковаго песка, но на большей глубинѣ залегаетъ водоупорная порода (безъ сомнѣнія, моренный суглинокъ). Вода въ колодцѣ во время моего посѣщенія хутора держалась на глубинѣ почти полутора метра отъ поверхности; вода эта желтоватаго цвѣта, съ болотнымъ запахомъ и съ иризирующей пленкой на поверхности (плохого качества).

По разспроснымъ свѣдѣніямъ, въ здѣшнихъ колодцахъ весною, осенью и послѣ большихъ дождей вода поднимается почти до самой поверхности.

Въ окрестныхъ болотахъ, по словамъ мѣстныхъ жителей, попадаются крупные сростки желѣзной руды; при осмотрѣ предъявленныхъ мнѣ образцовъ они оказались бурымъ желѣзнякомъ плохого качества (съ большимъ содержаніемъ песка и органическихъ веществъ).

§ 17. На разстояніи четверти версты къ юго-западу отъ хутора Тихо-Вижа, посреди густого лѣса, находится небольшой, заросшій деревьями, отлично сохранившійся, симметричный и подковообразный въ планѣ одиночный барханъ, оріентированный отверстіемъ дуги, по закону гесперотропизма, на западъ. Каждая изъ его вѣтвей имѣетъ длину въ полверсты; обѣ вѣтви быстро понижаются къ концамъ; относительная высота головной части составляетъ 13 метровъ (6 саж.). Разница въ крутизнѣ внѣшняго и внутренняго склоновъ выражена очень рѣзко; внѣшній склонъ головной части образуетъ съ горизонтомъ 12°, внутренній—21°. Гребень бархана округленный, довольно узкій. Весь описываемый барханъ задернень, покрытъ лѣсомъ и находится въ покоющемся состояніи; на южномъ склонѣ лѣвой его вѣтви находится нѣсколько искусственныхъ воронкообразныхъ ямъ (вырытыхъ для сохраненія картофеля) глубиною до двухъ метровъ; въ ямахъ этихъ обнаженъ лишь однородный, сыпучій, безвалунный, желтый послѣледниковый песокъ; на глубинѣ одного дециметра отъ поверхности онъ оказался уже влажнымъ. (См. № 145, стр. 221—222).

§ 18. Одиночный, несимметричный и подковообразный въ планѣ барханъ среднихъ размѣровъ найденъ мною на разстояніи полуторы версты къ юго-востоку отъ хутора Тихо-Вижа, въ лѣсу, южнѣе скотнаго загона. Барханъ этотъ также покоющійся, заросшій деревьями и вполнѣ задерненный, но онъ носитъ на себѣ слѣды прежней денудаціи: онъ расчлененъ на куполообразныя вершины и окруженъ со всѣхъ сторонъ террасами сыпучаго, безвалуннаго песка; оба его склона сравнительно отлоги и крутизна ихъ не превышаетъ 12° (внѣшній) и 18° (внутренній склонъ). Правая вѣтвь описываемаго бархана имѣетъ длину въ полверсты, лѣвая—около трехъ четвертей версты; относитель-

ная высота головы доходитъ до 10 метровъ; отверстіе дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ.

§ 19. На разстояніи полуторы версты къ востоку отъ предъидущаго бархана, вблизи другого скотнаго загона, среди болотистаго лѣса, у дороги въ деревню Перекалье (Пинскаго уѣзда), находится довольно крупный, симметричный и подковообразный въ планѣ, одиночный барханъ; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ три четверти версты; отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ. Большая часть этого бархана обнажена отъ растительности, понижена денудаціей, расчленена на песчаные бугры и подвергается развѣванію; лѣвая вѣтвь его отчасти использована подъ проѣзжую дорогу, а на продолженіи этой вѣтви, на обнаженномъ пескѣ, расположенъ упомянутый скотный загонъ. Относительная высота бархана доходитъ до 7 метровъ.

§ 20. Ниже по теченію хутора Тихо-Вижа до озера Островья тянутся топкія осоковыя болота съ разбросанными на нихъ островами лѣсовъ. Озеро Островья (польск. географич. словарь, т. VII, стр. 717; размѣры озера здѣсь преувеличены) имѣетъ, по моимъ измѣреніямъ, длину въ 1,80 версты, ширину отъ полуверсты до трехъ четвертей версты и абсолютную отмѣтку уровня около 68,0 саж. (см. № 146, стр. 126, подъ № 185); посреди озера находится небольшой и низкій песчаный островъ, окружецный зарослями камышей; такія же заросли окаймляютъ повсюду и берега озера, глубина котораго, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, незначительна. Ключей на днѣ озера не находили. Берега озера почти повсюду низкіе, болотистые, торфяные; только юго-восточный берегъ, на которомъ расположена деревня Островскъ (польск. географич. словарь, т. VII, ст. 727—728), представляетъ низкіе, безформенные бугры безвалуннаго песка, — повидимому, остатки погибшаго большого бархана.

§ 21. На западномъ берегу озера Островья, въ трехъ съ половиною верстахъ къ сѣверу отъ хутора Тихо-Вижа, тянется полисинтетическій (тройной) барханный комплексъ, относящійся къ первому установленному мною типу послѣледниковыхъ сложныхъ барханъ Полѣсья (№ 145, стр. 229—240). Комплексъ этотъ обнаженъ отъ растительности

и въ значительной мѣрѣ денудированъ; съ западной стороны онъ сопровождается большими полями развѣнія. Въ немъ явственно отличаются три, расположенныхъ другъ за другомъ по меридіональному направленію, элементарныхъ бархана; всѣ они имѣютъ въ планѣ форму симметрическихъ подковообразныхъ дугъ, оріентированныхъ отверстіями, по закону гесперотропизма, неизмѣнно на западъ; длина каждой вѣтви у нихъ равна приблизительно полуверстѣ; склоны всѣхъ этихъ бархановъ довольно отлогіе; относительныя высоты ихъ надъ уровнемъ озера достигаетъ до 10 метровъ.

На разстояніи около четверти версты къ западу отъ описаннаго комплекса, въ лѣсу, близъ берега рѣки Веселухи, расположена большая руина полисинтетическаго (повидимому, двойного) бархана.—По разспроснымъ свѣдѣніямъ, около деревни Островска нѣкогда существовалъ небольшой кирпичный заводъ; матеріаломъ для изготовленія кирпича служилъ, судя по описаніямъ, бурый, безвалунный, слоистый (очевидно, предледниковый) суглинокъ, добывавшійся ямами глубиною свыше трехъ метровъ.

§ 22. Болота и лѣса, при полномъ отсутствіи естественныхъ обнаженій, сопровождаютъ правый берегъ рѣки Веселухи далѣе внизъ по теченію до самаго ея устья, но послѣледниковыхъ барханов на этомъ пространствѣ уже не видно. На поверхности сыпучіе безвалунные пески смѣняются нерѣдко вязкимъ, твердымъ суглинкомъ, задерживающимъ воду; суглинокъ этотъ обнаруживаетъ слабые слѣды слоистости, не содержитъ валуновъ и образуетъ мѣстами незначительной высоты приземистые пригорки неправильныхъ очертаній. По всѣмъ своимъ свойствамъ онъ долженъ быть отнесенъ къ флювіогляціальнымъ предледниковымъ суглинкамъ.

§ 23. На юго-западной окраинѣ деревни Новоселья, на правомъ берегу рѣки Веселухи, мною осмотрѣно нѣсколько неглубокихъ ямъ для добыванія „глины“, въ которыхъ оказалась слѣдующая послѣдовательность породъ:

	Мощность.
а) Болотная черная почва	0,3 метра.
б) Твердый, слабо-слоистый, безвалунный коричневый предледниковый суглинокъ . . .	1,6 „

Здѣсь можно видѣть, что суглинокъ довольно однороденъ, тощъ, лишенъ окаменѣлостей и валуновъ; съ кислотами не вскипаетъ; отмучивается легко, причемъ оказывается содержащимъ до 27% песка.

— § 24. Такой же точно предледниковый суглинокъ обнаженъ былъ въ колодцѣ въ деревнѣ Храпинѣ (см. № 37, стр. 94), расположенной на низинѣ, невдалекѣ отъ устья рѣки Веселухи. Здѣсь мною записано слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Довольно песчаная, болотная черная почва .	0,1 метра.
б) Коричневый предледниковый суглинокъ. . .	1,8 „

Въ отвалахъ колодца въ томъ же суглинкѣ валуновъ не видно.

Лѣвый берегъ.

— § 25. На границѣ Минской и Волынской губерніи лѣвый берегъ рѣки Веселухи сплошь занятъ огромными, совершенно недоступными болотами, среди которыхъ высится не мало неизвѣстныхъ, никѣмъ не изслѣдованныхъ острововъ. Одинъ изъ самыхъ крупныхъ острововъ покрытъ лѣсомъ, изъ-за котораго видна издали крупная и высокая гряда, рѣзко выдающаяся въ рельефѣ; гряда эта носитъ у мѣстныхъ жителей названіе Гирнык̀ъ или Горник̀ъ. Гряда эта тянется съ запада на востокъ, отсылая отъ себя отроги къ юго-западу, и оканчивается на лѣвомъ берегу, у самаго живого русла рѣки Веселухи, выдающейся вершиной, носящей странное названіе „Гора Табала“ или „Тубала“. (Слово „Табала“, повидимому, не-русское по корню, встрѣчается изрѣдка и въ другихъ мѣстностяхъ Россіи; такъ, напр., это названіе носятъ въ Епифанскомъ уѣздѣ Тульской губерніи двѣ рѣчки—притоки Дона,—см. Всеволожскаго, 1833 г., т. II, стр. 234, Щекатова, 1801 г., т. VI, стр. 1,—и одно изъ устьевъ Волги,—Щекатовъ, тамъ же, стр. 4). По разспроснымъ свѣдѣніямъ, собраннымъ у мѣстныхъ крестьянъ, бывавшихъ иногда въ зимнее время на этомъ островѣ, а также по даннымъ, добытымъ мною въ Кухоцко-Вольскомъ волостномъ правленіи у свѣдущихъ людей (старостъ, охотниковъ, рыбаковъ, пастуховъ и плотовщиковъ, сплавляющихъ весною лѣсъ по рѣкѣ Веселухѣ), гряды Гирнык̀ъ и Табала

въ лѣтнее время, дѣйствительно, совершенно недоступны (даже отъ рѣки отдѣлены непроходимымъ болотомъ), очень высоки, круты, усыпаны камнями и сложены сверху до низу изъ каменныхъ нагроможденій, т. е. представляютъ собою конечно-моренныя гряды; ни обнаженій, ни ключей въ этой мѣстности нѣтъ. Высота „Горы Табалы", повидимому, очень значительна,—во всякомъ случаѣ, не менѣе Таражской конечной морены (т. е. не менѣе 89 саж. абсолютной высоты). (См. № 150, стр. 27, подъ № 222). Всѣ мои попытки добраться въ лѣтнее время до этой интересной конечной морены, которую я видѣлъ въ подзорную трубу и съ юга (съ разныхъ точекъ гребня Таражской конечной морены), и съ сѣвера (изъ окрестностей с. Кухоцкой Воли), и съ востока (съ гребня большого бархана, описаннаго выше въ § 14),—оказались, къ сожалѣнію, безуспѣшными.

§ 26. Сѣвернѣе „Горы Табалы" обширныя, топкія и недоступныя болота тянутся до окрестностей села Кухоцкой Воли (см. № 37, стр. 94; польск. географич. словарь, т. IV, стр. 838). Почва этого села состоитъ изъ твердаго, безвалуннаго предледниковаго суглинка, мѣстами прикрытаго остатками бархановъ и продуктами ихъ развѣванія—покровами сыпучаго безвалуннаго песка. Мощность предледниковаго суглинка здѣсь, повидимому, довольно значительна.

Въ свѣже выкопанномъ колодцѣ въ селѣ Кухоцкой Волѣ мною было наблюдаемо слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Песчаная сѣрая почва	0,1 метра.
б) Желтый, неслоистый послѣледниковый песокъ	0,8 „
в) Коричнево-сѣрый предледниковый суглинокъ	3,6 „

Подъ суглинкомъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, здѣсь залегаетъ водоносный безвалунный песокъ (также принадлежащій, по всей вѣроятности, къ серіи флювіогляціальныхъ отложеній), до котораго доходятъ всѣ колодцы въ этомъ селѣ. Валуны въ окрестностяхъ села неизвѣстны.

§ 27. Посреди села Кухоцкой Воли, близъ церкви и волостного правленія, находится головная часть крупнаго углового одиночнаго бархана, расчлененная на отдѣльные песчаные бугры; вѣтви его почти прямолинейны; правая

вѣтвь его, длиною около трехъ четвертей версты, направляется чрезъ усадьбы села на сѣверо-сѣверо-западъ (по линіи N 24° W); лѣвая вѣтвь, длиною немногимъ болѣе полуверсты, тянется на юго-западъ (по линіи W 43° S); обѣ вѣтви образуютъ между собою уголъ въ 109°; отверстіе бархана обращено, по закону гесперотропизма, на западъ-сѣверо-западъ (биссектриса угла направлена по линіи W 11° N). Почти весь описываемый барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и очень сильно денудированъ, но еще явственно выраженъ въ рельефѣ; относительная высота его бугристой головы не превосходитъ 6 метровъ; склоны его почти повсюду очень отлогіе.

§ 28. Среди огромныхъ, топкихъ болотъ, лежащихъ къ югу отъ села Кухоцкой Воли, разбросано много бархановъ и барханныхъ руинъ. Одинъ изъ одиночныхъ бархановъ находится на разстояніи трехъ четвертей версты отъ южной окраины села, въ значительной степени разрушенъ, но еще явственно сохранилъ свой оригинальный первоначальный планъ; правая вѣтвь его почти прямолинейна и имѣетъ длину въ полверсты; она тянется почти по широтному направленію; лѣвая вѣтвь направляется сперва на юго-востокъ почти по прямой линіи, затѣмъ дугою заворачиваетъ на юго-западъ, далѣе на западъ и сѣверо-западъ; длина ея составляетъ одну версту; отверстіе неправильной дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ. Весь барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова, невысокъ (до 4 метровъ надъ болотомъ) и подвергается интенсивному развѣванію въ сухую пору года.

§ 29. На разстояніи полверсты къ западу-юго-западу отъ села Кухоцкой Воли, на опушкѣ болотистаго лѣса, расположенъ сильно денудированный, но еще отчетливо выраженный въ рельефѣ полисинтетическій (двойной) барханъ, относящійся къ третьему установленному мною типу послѣледниковыхъ полисинтетическихъ барханов Полѣсья (№ 145, стр. 247—249). Входящіе въ составъ его элементарные барханы расположены другъ за другомъ съ юго-запада на сѣверо-востокъ; оба они имѣютъ въ планѣ подковообразную форму и соединены концами разноименныхъ вѣтвей; у обоихъ отверстія дугъ оріентированы, по закону гесперотропизма, на западъ; оба уже расчленены на гребнѣ на об-

особленныя куполообразныя вершины и сильно денудированы; относительныя высоты ихъ головныхъ частей надъ сосѣднимъ болотомъ составляютъ 8—9 метровъ. Сѣверо-восточный барханъ несимметриченъ въ планѣ; правая вѣтвь его длиною только въ четверть версты, лѣвая—въ цѣлую версту. Юго-западный элементарный барханъ меньшихъ размѣровъ и почти симметриченъ; каждая изъ его вѣтвей немногимъ длиннѣе четверти версты. Вокругъ барханнаго комплекса со всѣхъ сторонъ тянутся широкія полосы сыпучаго безвалуннаго послѣледниковаго песка.

§ 30. Къ сѣверо-западу отъ села Кухоцкой Воли, на разстояніи около двухъ съ половиною верстъ по дорогѣ въ деревню Желѣзницу, среди перелѣсковъ, находятся два довольно крупныхъ подковообразныхъ одиночныхъ бархана.—Ближайшій изъ нихъ къ селу очень низокъ, обнаженъ отъ растительности, расчлененъ на бугры и подвергается интенсивному развѣванію; ого длинныя вѣтви (каждая длиною около одной версты) сближены; отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; относительная высота не превышаетъ 5 метровъ.—На разстояніи четверти версты къ западу отъ конца лѣвой вѣтви описаннаго бархана находится голова второго, симметричнаго и подковообразнаго въ планѣ, одиночнаго бархана, отверстіе дуги котораго также оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; длина каждой изъ его вѣтвей составляетъ три четверти версты; относительная высота такая же, какъ и предъидущаго бархана.

§ 31. Къ сѣверо-востоку отъ села Кухоцкой Воли, въ болотистомъ лѣсу, по дорогѣ въ хуторъ Тихо-Вижъ, находится отлично-сохранившійся (хотя и пониженный, очевидно, денудаціей), покоющійся, густо заросшій лѣсомъ, типическій подковообразный одиночный барханъ. Форма его несимметрична въ планѣ; правая вѣтвь длиною въ три четверти версты, лѣвая—длиною болѣе версты и концомъ своимъ близко подходитъ къ окраинѣ села Кухоцкой Воли; отверстіе дуги бархана оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; внутреннее пространство между вѣтвями занято густымъ лѣсомъ. Относительная высота головной части описываемаго бархана достигаетъ 11 метровъ; обѣ вѣтви къ концамъ быстро понижаются; различіе въ

крутизнѣ внутреннаго и внѣшняго склоновъ (съ преобладаніемъ крутизны на внутренней сторонѣ) еще очень замѣтно.

§ 32. На разстояніи болѣе одной версты къ востоку отъ предъидущаго бархана находится крупный одиночный барханъ, головная часть котораго лежитъ на лѣсистой и болотистой поймѣ лѣваго берега рѣки Веселухи; правая вѣтвь очень сильно разрушена и въ концѣ превращена въ широкія поля развѣванія; длина ея сохранившейся части не превышаетъ полуверсты; лѣвая вѣтвь, также отчасти денудированная, сохранилась лучше правой и тянется къ югозападу очень извилисто чрезъ лѣсныя болотца на протяженіи двухъ съ половиною верстъ, упираясь концомъ своимъ въ огромное открытое травяное болото (весьма вѣроятно, что эта вѣтвь включила въ себя нѣсколько „паразитныхъ“ бархановъ и потому представляетъ рядъ извилинъ). Отверстіе серпообразной дуги бархана обращено, по закону гесперотропизма, на западъ. Описываемый барханъ пересѣченъ дорогой изъ села Кухоцкой Воли въ хуторъ Тихо-Вижъ, въ значительной мѣрѣ обнаженъ отъ растительности и подвергается развѣванію. Относительная высота его головы достигаетъ 7 метровъ.

§ 33. Лѣвое побережье рѣки Веселухи къ сѣверу отъ села Кухоцкой Воли до села Кухчи представляетъ собою низменную равнину съ плоскимъ рельефомъ, почти совершенно лишенную замѣтныхъ неровностей (барханы здѣсь очень рѣдки) и занятую частью болотами и сѣнокосами, по большей же части обширными смѣшанными и лиственными болотистыми лѣсами, среди которыхъ на полянахъ разбросаны острова полей. Почва здѣсь почти повсюду состоитъ изъ плодороднаго суглинка, твердаго въ сухомъ состояніи, а во влажномъ состояніи превращающагося въ пластическую, липкую и вязкую массу. По всѣмъ своимъ свойствамъ суглинокъ этотъ тождественъ съ предледниковыми суглинками другихъ сосѣднихъ мѣстностей.

§ 34. У фольварка Павлинова (упомин. въ польск. географич. словарѣ, т. VII, стр. 899) мѣстами въ глубокихъ дренирующихъ поля канавахъ видна слѣдующая послѣдовательность породъ:

Мощность.

а) Темная, почти черная, весьма мало песчаная почва . . . . . 0,1 метра.

б) Однородный коричневый предледниковый суглинокъ . . . . . 1,8 „

Подобныя же искусственныя обнаженія (въ канавахъ) имѣются также у фольварковъ Майдана или Майтана (польск. географич. словарь, т. V, стр. 912) и Родовли. Колодцы во всѣхъ этихъ фольваркахъ весьма мелкіе,—не глубже одного метра.

— § 35. Въ лѣсу къ востоку отъ фольварка Родовли, на сѣверномъ краю открытаго травяного болота, находится крупный, сильно денудированный, несимметрическій и подковообразный въ планѣ одиночный барханъ, голова котораго лежитъ на поймѣ у самаго русла рѣки Веселухи, а отверстіе дуги обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; правая вѣтвь его имѣетъ длину въ три четверти версты, а лѣвая, очень извилистая,—свыше двухъ съ половиною верстъ. Барханъ этотъ наполовину обнаженъ отъ растительности; склоны его по большей части отлогіе, но ассиметрія профиля (съ преобладаніемъ крутизны внутреннихъ склоновъ) еще замѣтна.

— § 36. Село Кухча или Кухче (см. № 37, стр. 94; польск. географич. словарь, т. IV, стр. 838) расположено на низкомъ лѣвомъ берегу рѣки Веселухи, на краю болотистой поймы. Къ западу отъ села изъ обширнаго травяного болота вытекаетъ безъимянная рѣчка, направляющаяся къ сѣверо-востоку и впадающая въ рѣку Веселуху слѣва. Берега этой рѣчки также низменны, болотисты и лишены обнаженій. Въ самомъ селѣ на поверхность выступаетъ повсюду типическій предледниковый суглинокъ и послѣледниковыхъ барханов не видно. Колодцы въ селѣ имѣютъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, глубину до 7 аршинъ (или до 5 метровъ). Въ свѣже-выкопанномъ и еще не обдѣланномъ срубомъ колодцѣ видно было слѣдующее обнаженіе:

Мощность.

а) Темно-цвѣтная, вязкая почва . . . . . 0,1 метра.

б) Буровато-коричневый предледниковый суглинокъ . . . . . 3,4 „

в) Желтоватый предледниковый суглинокъ 1,5 „

Вода въ незначительномъ количествѣ получена изъ прослоя песка, залегающаго подъ желтоватымъ предледниковымъ суглинкомъ. Такія же породы видны и въ отвалахъ колодца.

§ 37. На юго-восточной окраинѣ села Кухчи, на пойменномъ болотѣ рѣки Веселухи, находится сильно денудированный, на половину обнаженный, на половину задерненный и покоющійся, одиночный, несимметричный и серпообразный въ планѣ барханъ; отверстіе его дуги оріентировано, по закону гесперотропизма, на западъ; правая, оголенная и развѣваемая вѣтвь его имѣетъ нѣсколько неправильный, извилистый ходъ и достигаетъ длины въ три четверти версты; лѣвая вѣтвь длиною въ полверсты, задернена и заросла кустами; внутренній склонъ замѣтно круче внѣшняго; относительная высота головы достигаетъ 9 метровъ надъ уровнемъ болота.

§ 38. Характеръ мѣстности и составъ почвы далѣе по лѣвому берегу рѣки Веселухи до ея устья остаются такими же; почти повсюду здѣсь (внѣ предѣловъ поймы) выступаетъ на поверхность предледниковый суглинокъ; такой же плоскій рельефъ, то же отсутствіе холмовъ, тѣ же многочисленныя болота видны кругомъ на далекое разстояніе; лѣсовъ и барханов здѣсь почти нѣтъ и населенные пункты встрѣчаются чаще.

Въ глубокихъ канавахъ близъ деревни Шпикатывщины видно слѣдующее обнаженіе:

	Мощность.
а) Темноцвѣтная почва	0,1 метра.
б) Коричневый предледниковый суглинокъ	1,7 „

Такой же предледниковый суглинокъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, проходили при рытьѣ колодцевъ въ той же деревнѣ, а также въ сосѣднихъ деревняхъ Кутыни (польск. геогр. слов. т. V, стр. 6), Любинѣ (тамъ же, стр. 414) и Задолжьѣ, а также въ фольваркахъ Морозѣ и Плянтѣ (тамъ же, т. III, стр. 239), гдѣ предледниковый суглинокъ видѣнъ и на поверхности. По обѣимъ сторонамъ деревни Задолжья находятся озера; западное изъ нихъ, безъимянное, имѣетъ удлиненную по меридіану форму (съ поперечниками въ 1,8 и 0,5 версты) и, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, небольшую глубину; восточное озеро Свѣтлицкое (Свет-

лицкое или Свѣтлица,—см. польскій географич. словарь, т. XI, стр. 680; № 146, стр. 127, подъ № 215) имѣетъ округленное очертаніе и поперечники въ 0,25 и 0,15 версты; абсолютная высота его уровня равна около 62,0 саж. Оба озера имѣютъ очень низкіе, лишенные обнаженій берега. Далѣе за озеромъ Свѣтлицкимъ тянутся большія болота южнаго побережья озера Но беля, описаннаго выше (стр. 184—193).

§ 39. Къ бассейну рѣки Веселухи относится правый притокъ ея—рѣчка Млинокъ (см. № 146, стр. 86, подъ № 60), сливающаяся съ Веселухой при самомъ ея устьѣ, на абсолютной высотѣ около 62,7 саж. Рѣчка эта, длиною въ 13 верстъ, начинается въ болотахъ у хутора Озеры на абсолютной высотѣ около 66,0 саж. и течетъ извилисто въ совершенно невыработанной, лишенной обнаженій долинѣ среди болотистыхъ, дремучихъ, непроходимыхъ лѣсовъ; уклонъ рѣчки составляетъ, по моимъ вычисленіямъ, въ среднемъ 0,0005076. (По даннымъ западной экспедиціи для осушенія болотъ, длина этой рѣчки составляетъ только 11 верстъ и средній уклонъ 0,0001; см. № 29, ч. I, стр. 199). Хуторъ Озеры (польскій географич. словарь, т. VII, стр. 790) лежитъ на западномъ берегу самаго южнаго и наибольшаго изъ трехъ, рядомъ расположенныхъ безъимянныхъ озеръ; озера эти имѣютъ низкіе, торфяные берега и окружены открытыми болотами, частью болотистыми лѣсами.

§ 40. На правомъ берегу рѣчки Млинка, верстахъ въ пяти отъ ея устья, расположена деревня Локница (Орловъ, 1820 г., стр. 390; № 37, стр. 94), окруженная со всѣхъ сторонъ болотцами. Въ деревнѣ этой и ея окрестностяхъ всюду видѣнъ на поверхности и въ канавахъ твердый, безвалунный предледниковый суглинокъ, на которомъ растутъ смѣшанные и лиственные лѣса. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, у деревни Локницы на рѣчкѣ Млинкѣ раньше существовала мельница (откуда и происходитъ названіе рѣчки), но плотину ея пришлось уничтожить, такъ какъ рѣчка затопляла по временамъ деревню и ея окрестности на далекое разстояніе. Слѣды бывшей плотины видны и въ настоящее время.

§ 41. Въ описываемой мѣстности лишь въ одномъ пунктѣ, въ полуверстѣ къ сѣверу отъ деревни Локницы, на обширной болотистой полянѣ, находится довольно крупный, несимметричный и подковообразный одиночный барханъ. Сближенныя между собою вѣтви его неодинаковой длины; правая вѣтвь длиною въ три четверти версты, лѣвая—немногимъ длиннѣе одной версты. Отверстіе дуги бархана обращено, по закону гесперотропизма, на западъ; относительная высота головы составляетъ около 6 метровъ. Весь описываемый барханъ обнаженъ отъ растительнаго покрова и интенсивно развѣвается, засыпая пескомъ окрестныя поля.—На лѣвомъ берегу рѣчки Млинка, почти насупротивъ описаннаго бархана, на обширной лѣсной полянѣ, выступаетъ на поверхность твердый, безвалунный предледниковый суглинокъ.

1084

457

Библіотека
Института болотнаго
института