

ТАТЬЯНА АРСЕНЬЕВА (ИА РАН), Томаш Шолль (ИА ВУ),
МАРТИН МАТЕРА (ИА ВУ)

ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ С СВЕТЛАННОЙ НАУМЕНКО (РГУ, МЗ «ТАНАИС»)
И ШЫМОНОМ ОСТРОВСКИМ (ИА ВУ)

ОТЧЕТ ОБ ИТОГАХ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2005 ГОДУ В ТАНАИСЕ (Pl. 63-80)

В 2005 году отряд студентов Института археологии Варшавского университета под руководством Т. Шолля в рамках Нижне-Донской экспедиции, руководимой Т.М. Арсеньевой, продолжал планомерные работы по изучению фортификационной системы Западного городского района древнего Танаиса¹. Исследования проводились в июне-июле 2005 года и включали в себя, помимо собственно археологических изысканий, чистку территории вокруг раскопа от высокого травостоя, вывоз отвала 60-х годов XX века от раскопа VII, а также первичную консервацию открытых объектов после завершения исследований.

Работы на раскопе XXV (Fig. 1), общая площадь которого на сегодняшний день составляет 625 кв.м, были сосредоточены на двух участках: центральном – район оборонительного рва (Fig. 2) и восточном – район так называемого вала (Fig. 3). На центральном участке были доследованы культурные слои на западном склоне и дне рва у северного (квадраты 14-16) и южного (квадраты 19-20) профилей раскопа. На вале продолжались работы в квадратах 100-105 по изучению структуры его насыпи с тем, чтобы в будущем открыть предполагаемый в этом месте въезд в Западный городской район эллинистического времени.

Работы на центральном участке

Здесь были завершены исследования по изучению структуры оборонительного рва, осложнявшиеся в последние два года погодными условиями. Были доследованы до уровня материка

основание и восточный склон рва в квадратах 14-16 (Fig. 4, 5) и 19-20 (Fig. 7, 8), документированы окончательно северный (Fig. 2, 6) и южный (Fig. 7, 8) профили раскопа². Культурные напластования в этой части раскопа колеблются от 1.10 м до 3.50 м. Стратиграфия культурных слоев во многих случаях была нарушена современными ямами, тем не менее, она очень выразительная. Документация профилей проводилась ежегодно, их описания имеются в отчетах предшествующих лет. Здесь приводятся, главным образом, описания нижних слоев, открытых в этом сезоне.

Квадраты 14-16

Исследования здесь были доведены до материка, в результате чего почти полностью открылся северный профиль раскопа (Fig. 2, 4, 5, 6). Неизученным остался лишь маленький участок в самом северо-восточном углу раскопа, где располагается огромная современная мусорная яма. Для завершения работ нужно, прежде всего, сделать небольшую прирезку и убрать заполнение ямы.

В квадрате 14 была доследована яма 10 (ВУ -4.39 м; НУ -4.65 м), продолжающаяся под северный борт раскопа. Её контуры расплывчатые и нечеткие, поверхность дна неровная. Восточная граница ямы не прослеживалась, ее контуры терялись на склоне рва. В результате исследований выяснилось, что это не яма, а углубление или скорее подтека материка на глубину в среднем до 0.25 м от его уровня. Заполнено углубление грунтом с золой, мелкими обломками родосских

¹ В работе принимали участие студенты (М. Белавски, К. Борыс, М. Бура, С. Церговски, У. Дацюк, И. Халькев, П. Ховерын-Рончка, М. Калудов, И. Круль, К. Кшесняк, А. Лоиск, М. Мосион, Б. Папроцки, А. Рышковски, А. Сюздак, Т. Войцисхович, К. Вуицковска, П. Здроевски, Р. Згурецки), выпускники (Т. Карольяк, Ш. Зыга), сотрудники Варшавского университета (М. Матера, С. Островски, Б. Рыбак), студент РГУ (Л. Грищенко), сотрудник ИАиЭ ПАН К. Мисевич – геофизик, У. Адамовская – архитектор, Д. Швентска – художник, А. Ровинска – консерватор, Т. Шолль – фотоработы, С.А. Науменко –

керамист, Л.М. Казакова – коллекционная опись. В числе рабочих были добровольцы из России (руководитель А. Киенков), Польши (П. Кудерски, Д. Макаревич, М. Орлинска-Калудов, П. Осиадач) и Англии (Д. Тайлор).

² Характеристика стратиграфии аналогична описи культурных напластований в предыдущих отчетах, cf. Т.М. АРСЕНЬЕВА, Т. ШОЛЛЬ, *Отчет о совместных исследованиях, проведенных в Танаисе в сезон 2003 года Беатой Балюкевич, Людмилой Казаковой, Светланой Науменко и Мариушем Вольским*, Światowit 5, 2003, fasc. A, p. 91-92.

амфор, костей животных и перекрыто сверху тонким слоем мелких камней. Среди находок терочник из ручки родосской амфоры (№ 73), эпонимное клеймо на ручке родосской амфоры конца III-начала II вв. до н.э. (№ 63, глубина -4.33 м; Fig. 9)³. Анализ стратиграфических данных на этом участке позволяет предположить, что это углубление образовалось в результате строительства подъезда к мосту. При зачистке до материка квадрата 14 на глубине -4.57 м было обнаружено родосское клеймо первой половины II в. до н.э., а на уровне -4.75 м – еще одно родосское клеймо того же времени (№ 74; Fig. 10).

Яма 25 (БУ -4.06 м; НУ -5.14 м) расположена в юго-восточном углу квадрата 14, в начале западного склона рва (Fig. 1, 11). В плане она неправильно-округлой формы с резко сужающимися книзу, к средней части глубины, стенками, далее ко дну она расширяется, приобретая колоколовидную в сечении форму. Стенки ямы неровные с натеками материкового грунта, следствием которого может являться и ее конфигурация. Размеры ямы: диаметр по верхнему краю 0.98 м, диаметр по дну 0.84-0.98 м, глубина 1.08 м. Заполнение ямы – рыхлый грунт с материковой глиной, несколькими фрагментами стенок лепных сосудов и костями молодой овцы. В верхней части она была забита мелким щебнем. Что касается ее функционального назначения, то по-видимому она является следствием добычи глины для строительных нужд.

И углубление 10, и яма 25 были засыпаны примерно в одно время. Об этом свидетельствуют стратиграфические данные на этом участке, а именно в квадратах 14 и 2. По-видимому здесь в направлении с севера на юг проходила подъездная дорога к мосту. При ее строительстве все неровности или западины нивелировались – срывались (так могло образоваться углубление 10) или засыпались и утрамбовывались (яма 25). При этом использовался мелкий камень и щебенка. Затем вся поверхность была перекрыта слоем мелких камней, служивших подсыпкой под уже настоящую мостовую, которая была сооружена из крупных плоских плит, частично выбранных в более позднее время. Подъезд прослежен в длину примерно на 10.00 м, его ширина около 3.00 м. С западной стороны зафиксирован участок бордюра длиной около 6.00 м, открытый в 2000-2002 гг. Поверх мостовой фиксировался слой III с прослойкой, содержащей ракушки. В рамках раскопа подобные прослойки с ракушками по стратиграфическим данным связываются со временем, последовавшим после

разрушения города Полемоном. Таким образом, это еще одно свидетельство того, что и углубление 10, и яма 25 прекратили свое существование в связи с последней фазой перестройки моста, которая, судя по археологическим данным, произошла в начале I в. до н.э.

В квадратах 15 и 16 было завершено исследование оборонительного рва. Выяснилось, что дно рва в квадрате 16 шириной до 3 м и длиной 5.80 м вырублено в скале (Fig. 1, 2, 4, 5, 6). Самая низкая часть рва на уровне от -5.81 м до -5.99 м (понижается к югу) представляет собой канаву, заглубленную на 0.50 м в скалу. Ее ширина не более 0.50 м. Скала со следами подтески, но сильно пострадала от эрозии (Fig. 4, 5). В этом слое эрозии зафиксировано крайне мало находок. Это всего лишь несколько невыразительных фрагментов керамики и мелких костей.

Исследование слоя засыпи рва в этом сезоне велось с уровня -4.00 м до -5.99 м (материковая скала). Характер мусорных напластований различен. Выделяются два слоя. Один из них – уже изученный ранее слой III. Он неоднороден и характеризуется содержанием в нем камней, керамики, костей животных и даже человека. Мощность этого слоя неодинакова: от 0.70 м – по краям склонов до 1.40 м – в средней части профиля (квадрат 15) и до 2.00 м – над дном рва. В нем фиксировались различные прослойки, одна из которых, отчетливо видимая в западной части северного профиля, содержит ракушки (Fig. 6, см. «m») и датируется по составу находок I в. н.э., т.е. временем после полемоновского разрушения, хотя в нем присутствуют и эллинистические материалы. Слой III образовывался постепенно и залегал почти горизонтально над западным, пологим склоном рва, поднимаясь вверх над восточным, более крутым (Fig. 6). Судя по находкам, этот слой накапливался в период с I в. н.э. по середину III в. н.э. Поэтому в нижней части этого слоя, исследовавшегося в этом сезоне, были обнаружены материалы не позже II в. н.э. Среди находок отметим прежде всего клеймо. В квадрате 15 обнаружено два родосских клейма: одно – конца III – начала II вв. до н.э. (№ 36, глубина -4.68 м), другое – начала II в. до н.э. (№ 60, глубина -5.06 м; Fig. 12). Из квадрата 16 происходят пять родосских клейм и одно синопское (№ 53, глубина -5.46 м – вторая половина II в. до н.э.; № 39, глубина -5.02 м – конец III в. до н.э.; № 33, глубина -4.40 м – вторая половина II в. до н.э.; № 35, глубина -5.08 м – начало II в. до н.э.; № 17 – синопское, глубина -4.30 м; Fig. 13).

³ Клейма определены М. Матерой и З. Штетилло.

Кроме клейм, следует выделить бронзовую монету Савромата II⁴ (№ 24, глубина -4.27; **Fig. 14, 15**), фрагмент мегарской чаши (№ 32; **Fig. 16**), изделия из кости из квадратов 15-16: обработанные астрогалы, подвески из рыбьих позвонков, проколки (№ 41; **Fig. 17**; №№ 27, 28, 29, 77; **Fig. 18**). В квадрате 16 на глубине -4.82 м среди керамических находок обнаружено дно чернолаковой миски с оттиснутым орнаментом (№ 47; **Fig. 19**). В квадрате 15 на уровне -5.50 м найдены фрагменты двух светильников эллинистического времени (№№ 64, 65). Из квадратов 15-16 происходят два терочника из ручек родосских амфор (№№ 46, 68; **Fig. 20**) и оселок (№ 44; **Fig. 21**).

Другой, нижний слой IV фиксировался только в квадратах 15-16 и представлял собой плотный мусорный слой, смешанный с материковой глиной, золой и мелкими камнями. Его мощность от 0.40 м до 0.85 м. Находок в нем крайне мало, но по аналогии с другими участками заполнения рва, где присутствовали археологические материалы, этот слой датируется временем от III в. до н.э. по I в. н.э. Однако в верхней части этого слоя в некоторых случаях отмечены и находки первой половины II в., что связано, очевидно, с неравномерным накоплением слоя. В некоторых местах на склонах рва на уровне материка встречаются обломки родосских и косских амфор.

Погребение

При зачистке поверхности склона рва в юго-западном углу квадрата 15 на глубине -4.43 м в мусорном слое засыпи рва были обнаружены остатки детского погребения, от которого сохранилась нижняя часть скелета: четыре нижних позвонка, тазовая кость и кости ног. Погребенный лежал в скорченном положении на правом боку, головой на ЮЮВ, ноги согнуты в коленях (**Fig. 22**). Рядом с ним, западнее находилась нога лошади.

Квадраты 19-20

В южной части раскопа на квадратах 19-20 были завершены работы по изучению структуры рва (**Fig. 1, 7, 8**). Был полностью открыт южный профиль раскопа. В результате исследований подтвердилось, что эрозия очень сильно повредила дно и особенно восточный склон рва, в отличие от ситуации у северного профиля раскопа, где наоборот прекрасно сохранился именно восточный склон.

Это хорошо видно на рисунках профилей (**Fig. 8**). В результате повреждений восточного склона исчез ровик под фундамент западного панциря оборонительной стены. Однако его местоположение прекрасно читается в профиле квадрата 21 благодаря поздней яме выборки камня. Ситуация в квадрате 20 на самом дне рва отличается существенно от северной части раскопа. Здесь, по мнению геологов, по непонятным причинам образовались тонкие прослойки леса и глины внутри материкового суглинка на глубине: ВУ -5.85 м, НУ -6.31 м (слой VI в квадрате 20; **Fig. 8**). В отличие от дна оборонительного рва в северной части, в квадрате 20 самый нижний его уровень был зафиксирован только в профиле (**Fig. 7, 8**). Он представляет собой углубление конической формы шириной по верхнему краю до 0.30 м, глубиной до 0.25 м. Это остатки плохо сохранившейся канавы. Ров имеет общий уклон к югу. Так дно его у северного профиля в квадрате 16 находится у отметки -5.81 м, а у южного в квадрате 20 – у отметки -6.55 м. Таким образом, разница в уровнях составляет 0.74 м. При расчистке дна рва в слое лессовидного суглинка были найдены немногочисленные фрагменты стенок родосских амфор, кости животных и немного мелких камней.

После завершения работ по исследованию рва были проведены консервационные работы, а именно засыпка камнями канавы рва, всех углублений и ровика под фундамент оборонительной стены.

Таким образом, на центральном участке раскопа XXV, представляющего собой форму квадрата со сторонами 20.00 м x 20.00 м, были практически завершены исследования небольшой части западной фортификационной линии Западного городского района. Прежде всего подтверждено наличие куртины, впервые открытой на раскопе XIII в 1962 году под руководством Е. Г. Кастанаян⁵. К сожалению, на раскопе XXV от нее сохранились только следы в виде рва под фундамент западного панциря. В отличие от раскопа XIII на этом участке на линии куртины была зафиксирована субструкция из мелкого щебня вперемешку с материковой глиной (квадраты 6, 11 и частично квадрат 17), которая как нам представляется, связана с укреплением въезда в город. Подтверждением этому является и местоположение каменной опоры моста (стена 2) через оборонительный ров, снабженной специальным каналом для стока воды в периоды ливней или половодья.

⁴ Монета определена В.В. Яценко.

⁵ А.И. БОЛТУНОВА, *Раскопки оборонительной стены*

западного района Танаиса (1958-1963 гг.) [in:] *Античные Древности Подонья-Приазовья*, Москва 1969, p. 121-123.

Самым важным результатом работ на этом раскопе является открытие впервые западного оборонительного рва Западного городского района эллинистической эпохи. Он вырыт в материковой глине на глубину до 2.50 м, в некоторых местах заглублен в материковую скалу (квадрат 16). Характер склонов рва различен: восточный, примыкающий к стене – крутой со слегка выпуклой поверхностью, его длина колеблется от 3 м на юге (квадраты 20-21) до 4 м на севере (квадраты 16-17). Западный склон рва, обращенный в степь, очень пологий, длина его примерно около 7.50 м. Что касается дна рва, то его размеры с учетом канавы примерно 4.00 м. Таким образом, общая ширина рва получается около 14.00-15.00 м. Эти параметры не вполне адекватны из-за сильнейшей эрозии почвы, поэтому наиболее правильным будет определение ширины рва по длине каменной опоры моста, которая равна примерно 12.00 м. Следует отметить, что, судя по стратиграфическим данным, расстояние между внешним фасадом стены и началом рва было весьма незначительным и составляло по видимому не более 2.0 м.

Не менее важным и значительным открытием является уникальная конструкция каменно-деревянного моста, подробно документированного в отчетах предшествующих лет. Помимо каменной опоры о нем свидетельствуют остатки сгоревшего деревянного помоста (квадрат 10) и ямки для столбов южной, деревянной опоры моста. Ширина моста не превышала 3 м. Следует отметить, что вдоль западного борта раскопа были зафиксированы и остатки подъездной дороги, ведущей с северо-запада к мосту. Длина подъезда примерно 10.00 м, ширина около 3.00 м. Дорога была снабжена бордюром, сохранившимся только с западной стороны.

Что касается хронологии этого участка, то пока она может быть только предварительной до полного исследования въезда в город. Нам представляется, во-первых, что ров был сооружен не ранее II в. до н.э., во-вторых, что мост имел не менее двух фаз строительства. Предпоследняя закончилась в конце II в. до н.э., а последняя началась в начале I в. до н.э. и завершилась разгромом Полемона, когда прекратилась жизнь и в самом Западном городском районе.

Исследования вала на раскопе XXV (квадраты 100-105)

Работы в этой части раскопа были начаты еще в 2004 году и были связаны с уточнением

структуры и хронологии так называемого турецкого вала. Частично он уже исследовался на раскопе VII⁶, расположенном с восточной его стороны.

Однако главной целью работ здесь является открытие предполагаемого въезда в Западный городской район эллинистического времени.

В этом сезоне работы продолжались на квадратах 100-105. Они были начаты с глубины -0.65 м и велись до уровня -1.95 м – -2.00 м (Fig. 1). В изученных нами культурных напластованиях этого сезона было выделено 3 пласта. Верхний – от -0.65 м до -1.40 м, включает в себя слои II, III и частично IV, четко прослеживаемые в северном (Fig. 23, 24) и южном профилях вала (Fig. 25, 26).

Слои II и III это, прежде всего, мусорные отложения, состоящие из огромного количества золы, мелких камней, костей животных и человека. Поражает обилие рыбьих костей и чешуи, а также количество находок. Эти слои залегают нерегулярно, они перемешаны и их структура даже внутри отдельного слоя неодинакова по плотности и содержанию. Кроме того, различная плотность мусорных слоев привела к образованию большого числа нор животных, а значит к перемещению слоев. Лишь слой IV выделяется довольно компактной конфигурацией, особенно в южном профиле (Fig. 25, 26), где он прорезан, очевидно, какой-то ямой, заполненной слоем III. Во время исследований трудно проследить смену слоев в плане, однако в профиле они выделяются довольно четко. Что касается разнообразного состава находок из этих слоев, то они принадлежат к самым разным эпохам от эллинизма до поздней античности. Это примечание можно отнести и к остальным исследованным в этом сезоне слоям. Среди находок выделяются клейма, исключительно родосские (№ 56, квадрат 101, глубина -1.37 м – первая половина II в. до н.э.; № 23, квадрат 102, глубина -0.81 м – первая половина II в. до н.э.; № 26, квадрат 103, глубина -0.98 м – первая половина II в. до н.э., Fig. 27; № 72, глубина -1.40 м – третья четверть II в. до н.э.; № 14, глубина -0.65 м – вторая половина III-первая половина II вв. до н.э.). Керамические материалы представлены обломками амфор римского времени, на некоторых из них – *dipinti* (№№ 67, 16), фрагментом мегарской чаши из квадрата 103 (№ 42; Fig. 28); фрагментом горла позднеантичной амфоры синопского производства (№ 33с), обломками краснолаковых тарелок (№№ 7с, 8с, 30с), фрагментом горла сероглиняного кувшина (№ 26с), фрагментами лепных мисок черняховского типа (№№ 13с, 11с, XVIс, IIIс), фрагментом лепного горшка (№ IXс). Немногочисленные

⁶ Т.М. АРСЕНЬЕВА, *Исследование вала на западном участке района Танаиса* [in:] *Античные Древности Подонья*

Приазовья, Москва 1969, р. 98-103.

стеклянные изделия представлены обломками стенок сосудов позднеантичного времени из квадрата 105 (№ 71/1-3) и ручкой кувшина из квадрата 102 (№ 43). Кроме того, отметим находки костяных изделий: трубочка из квадрата 101 (№ 20; Fig. 29), фрагмент проколки из квадрата 103 (№ 21), фрагмент рога из квадрата 102 (№ 55; Fig. 30); костяная проколка (№ 18), костяная пуговица (№ 15). В квадратах 102 и 104 были обнаружены два оселка (№№ 48 и 49), а в квадрате 103 – бронзовый предмет (№ 52). Среди других мелких находок три пряслица (№№ 34, 45 и № 51 из квадрата 102), грузило из ручки амфоры из квадрата 102 (№ 22; Fig. 31).

Следующий пласт (БУ -1.40 м, НУ -1.60 м) – это условно названный нами **горизонт I**, состоящий из мусорного слоя, в котором фиксировались остатки каменных конструкций, анализировать которые чрезвычайно сложно из-за сильных повреждений ямами восточной части исследуемой площади (Fig. 26). Эти ямы разных размеров и конфигурации заполнены золой, большим числом костей животных и рыбьими остатками. В них встречается небольшое количество фрагментов керамики, обмазка и металлические шлаки. На глубине -1.55 м – -1.60 м были открыты скопления камней в основном средних и мелких, которые не образуют регулярных кладок, но располагаются на одном горизонте. Вместе с этими камнями и между ними фиксировались пятна песка, щебенки и материковой глины, которая, как известно, использовалась в качестве строительного материала. Поэтому можно предположить наличие здесь каких-либо конструкций, возможно хозяйственного назначения. Тем более что большинство находок было обнаружено или между камнями, или вблизи них. Среди материала из этого горизонта – четыре родосских клейма (№ 54, квадрат 100, глубина -1.63 м - конец III-начало II вв. до н.э.; № 57, квадрат 100, глубина -1.60 м – вторая половина II в. до н.э.; Fig. 32;

№ 59, квадрат 100, глубина -1.62 м – первая половина II в. до н.э.; Fig. 33). Среди керамических материалов наряду с амфорами, столовой и кухонной посудой римского времени интерес представляют позднеантичные формы. Это фрагменты амфор типа Е (№№ 40с и 43с) и обломок края лепного мортария (№ XXIVс). Мелкие находки представлены бронзовой подвеской из квадрата 105 (№ 75), бронзовым гвоздем из квадрата 103 (№ 70), оселком из квадрата 105 (№ 50) и каменным грузилом из квадрата 102 (№ 84; Fig. 34).

На уровне -1.65 м – -1.95 м фиксировался следующий **горизонт II**, представляющий собой все тот же мусорный слой с каменными конструкциями, хорошо сохранившимися в западной части площади Fig. 1, 35, 36). Отличительной особенностью этого горизонта является, во первых, появление в конструкциях крупных камней, во вторых, некоторая упорядоченность их расположения. Они образуют либо линии, похожие на однорядные кладки, либо площадки, как например в квадрате 103. В отличие от горизонта I здесь обнаружено очень мало находок, хотя это можно связать с тем обстоятельством, что сам горизонт камней остался пока недоисследованным. К числу наиболее интересных находок из слоя этого горизонта можно отнести фрагмент дна серолошенного кувшина с клеймом из квадрата 105 (№ 83; Fig. 37), бронзовый гвоздь из квадрата 100 (№ 80), а также терочник из ручки родосской амфоры из квадрата 103 (№ 82).

После окончания работ вся исследуемая территория вала была законсервирована путем наброса камней на ее поверхность.

В ходе работ был организован вывоз старого отвала от восточного борта раскопа VII. Это связано не только с экспозиционными задачами музея-заповедника Танаис, но и с нашими дальнейшими планами – расчистить зону предполагаемого въезда в город, а для этого необходимо соединить раскопы VII и XXV.

ШЫМОН ОСТРОВСКИ

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ДЕЛЬТЫ ДОНА В РАЙОНЕ ТАНАИСА

Морфологическая дифференциация природного ландшафта в районе Танаиса небольшая, разница в уровнях поверхности достигает несколько десятков метров, склоны имеют в основном очень незначительный наклон. Только северная сторона долины Дона, а также некоторые долины малых притоков характеризуются наличием крутых склонов, в которых обнажены старые скалы. Геологические исследования были сконцентрированы вдоль упомянутых склонов, между населенными пунктами Недвиговка на востоке и Мержаново на западе, а также склоном

долины Дона на юге и долиной Донского Чулека на севере.

Общее геологическое строение территории простое, скалы эпохи палеогена лежат горизонтально и покрыты речными и лессовыми отложениями эпохи неогена и более позднего времени. Простое плитовое строение нарушено выразительно выступающим краем долины Дона. Анализ спутниковых снимков показывает, что этот участок берега имеет тектоническое строение. Серия сбросов, смещающих вниз южное крыло, тянется по крайней мере от Ростова на Дону до Таганрога.

Природу бросов, которые достигают 100 м и более, трудно определить из-за отсутствия данных, касающихся ложа дельты Дона.

Висячий бок сброса покрыт речными отложениями Дона, процесс образования которых длится до настоящего времени.

Старые скалы эпохи палеогена состоят в основном из мелководных морских образований, смешанных с речными. В этих скалах выступает значительная смежная фасциальная изменчивость. Профили отдалены друг от друга на несколько сотен метров и часто значительно отличаются между собой. Основной литологией старых скал являются илы, в том числе и мергlistые (Fig. 38), черные, реже красные. Морская фауна, как составляющая скал, представлена, прежде всего, моллюсками примитивного качественного строения. Указанные скалы образовывались в условиях мелкого моря низкого засоления и большого притока материала с поверхности материка.

В составе описанных илов и мергlistых илов выступают песочные линзы (литосомы) очень ограниченного распространения и мощностью до 30 м. Представляют собой мелкозернистые, тщательно отсортированные кварцевые пески. Повсюду в них также наблюдаются диагональные наслоения (Fig. 39), наклоненные на запад, что указывает на преобладающее перемещение зернистого материала с востока на запад. Имеются и прослойки отложения очень мелкой фракции (прежде всего, илы). В составе описанных песков в основном не встречаются окаменелости, хотя можно наблюдать обугленные фрагменты дерева, а в иловых прослойках – раковины сладководных и земных улиток. Пески не представляют собой непрерывный слой, а образовали линзы протяженностью до нескольких сотен метров. С линзами песков связаны илы, литогенез которых подобен вышеописанному. Они находятся наверху и вокруг песчаных линз и отличаются от илов и мергелевых илов присутствием раковин земных улиток. Пески образовались в результате деятельности реки, песчаные линзы представляют собой малые дельтовые лбы, а сопровождающие их илы являются маргинальными частями дельт.

Литогенитическим типом, сильно отличающимся от окружающих пород, являются известняковые скалы. Известняки выступают, прежде всего, в верхней части профиля, но можно встретить их также в окружении илов и мергелевых илов. Если в нижней части профиля их распространение достаточно ограничено, известняки создают линзы длиной до нескольких сотен метров и мощностью до 7 м, то в верхней части, похоже, тянутся непрерывающимся слоем различной мощности 5-8 м в районе Мержанова, по крайней мере – до 30 м в районе Каменной балки. Указанные скалы сильно пористые и слабо цементированные. Представляют собой, прежде

всего, зернистые известняки, образовавшиеся из известняковых окатышей оолитового и микритового характера (Fig. 40. 1A). Окатыши преимущественно плоские, расположены параллельно с небольшим наклоном к пластам. В скалах часто наблюдаются диагональные напластования, расположенные под небольшим углом. Также имеются прослойки, состоящие почти полностью из раздробленных раковин морских моллюсков (Fig. 40. 1B), слабо скрепленных кальцитовыми цементами морского происхождения, и где совсем отсутствует микритовая основа, а также микритовые известняки и оолитовые с признаками микритовых (Fig. 40. 1C). В восточной части исследованного участка преобладают зернистые известняки, состоящие из известняковых окатышей, в то время в западной части они уступают известнякам-ракушечникам из раковин микритового и оолитового характера. Вышеописанные скалы сформировались в условиях мелкого моря с высокой динамикой, в прибрежной стрефе или очень незначительной поставке материала с поверхности суши (Fig. 41). Обращает внимание наличие зерен известняковых окатышей (интракластов), образовавшихся в результате размывания недавно образовавшихся отложений. Появление известняков в вышеописанных профилях можно интерпретировать как поднятие уровня моря и отступление береговой линии, а также как перемещение устья реки, которая составляет терригенный материал.

Исследованные в профиле известняки представляют собой наиболее отпорный элемент, являющийся составной частью морфологии пород, на которых построен город Танаис. Эти известняки также составляют основной строительный материал древнего города.

Верхняя поверхность известняков имеет характер эрозийный, скорее всего, карстовый. Над этой неровной поверхностью находится прерывистый слой разрушенных в результате выветривания скальных пород, а выше – серия лессов, образование которых связано с деятельностью ледников. Самыми младшими образованиями на исследованном участке являются современные речные отложения дельты Дона. Это, прежде всего, мелкозернистые кварцевые придонные пески, а также мады и органические осадки, образующиеся в мертвых руслах рек и на заливных равнинах. Речные отложения заполняют обширные низины на юг от города Танаис, по-видимому, имеют тектоническое происхождение.

Современные геологические процессы

Известняки являются основным водоносным слоем в районе Танаиса. Исследованные известняки характеризуются значительной пористостью, что делает их очень производительными.

Определенное водоносное значение имеют также песчаные литосомы, однако по соседству с городом Танаис их присутствия не обнаружено. Водоносный слой снизу изолирован илами. В то время сверху прикрыт лёссом, который выходит на поверхность и характеризуется свойством средней проницаемости. Территория Танаиса дренируется долиной Дона с юга и долиной Донского Чулека – с севера и запада. Долина Каменной балки не имеет характера дренирующей долины, скорее всего, следует признать, что она временно питает водоносный слой. Питание слоя происходит исключительно путём инфильтрации осадков (дождевых вод) на сравнительно небольшой территории. Натуральные источники имеются на границе илов и известняков – в местах, где эта граница расположена над поверхностью дренирующих долин. В местах, где геологическая граница расположена ниже дна дренирующих долин, зеркало подземных вод сливается с зеркалом выступающим в долинах, и источники не появляются. Причиной, не связанной с климатом, которая может влиять на водную ситуацию в Танаис, является наличие оползней. Оползни одинаково способны как локально закупорить водоносный слой и поднести зеркало воды, так и спровоцировать более интенсивный дренаж. Подобные процессы обычно происходят и, вероятно, происходили в прошлом (в историческое время).

Оползни обычно развиваются интенсивно на краю долины Дона, практически по всей длине исследованного участка. Помимо активных оползней наблюдаются также многочисленные старые, неактивные оползневые ниши. Оползни образуются, прежде всего, в местах наличия пластичных илов, прикрытых водоносным слоем. Илы становятся пластичными в контакте с водой и, если наступают благоприятные морфологические условия (откосы), смещаются вместе с верхними слоями (Fig. 1). Характерной чертой мест, предрасположенных к образованию оползней, является наличие источников. В местах, где граница известняков и илов расположена ниже поверхности дренирующей долины, нет условий смещения скал – оползни не образуются. Единственный участок края долины Дона, на котором не образуются оползни, находится непосредственно по соседству с городом Танаис. Это можно объяснить особенно покатым наклоном склона, что связано, скорее всего, с образованием культурных напластований меотского городища, а также наличием насыпи железнодорожной линии или интенсивной эксплуатации древнего города Танаис. Спокойный ландшафт и отсутствие оползней на исследуемом участке не имеет естественного происхождения – в основании выступают илы, а на краю долины видны следы старых оползней.

TAT'JANA ARSEN'EVA (IA RAS), TOMASZ SCHOLL (IA UW),
MARCIN MATERA (IA UW)

WITH THE COOPERATION OF SVETLANA NAUMENKO (RSU, MR "TANAIS")
AND SZYMON OSTROWSKI (IA UW)

REPORT ON THE FIELDWORK CAMPAIGN 2005 AT TANAIS

SUMMARY

In 2005 the archaeological work in excavation XXV was carried out by a Polish-Russian team of the Archaeological Expedition Lower Don IA RAN, supervised by T. Arsen'eva.

Further parts of a defensive trench were

cleaned up to virgin soil. As it turned out, the bottom of the trench has been dug into rock on the north side. Above the hypothetical town entrance we uncovered the remains of a Goth settlement. With the annex of geology.

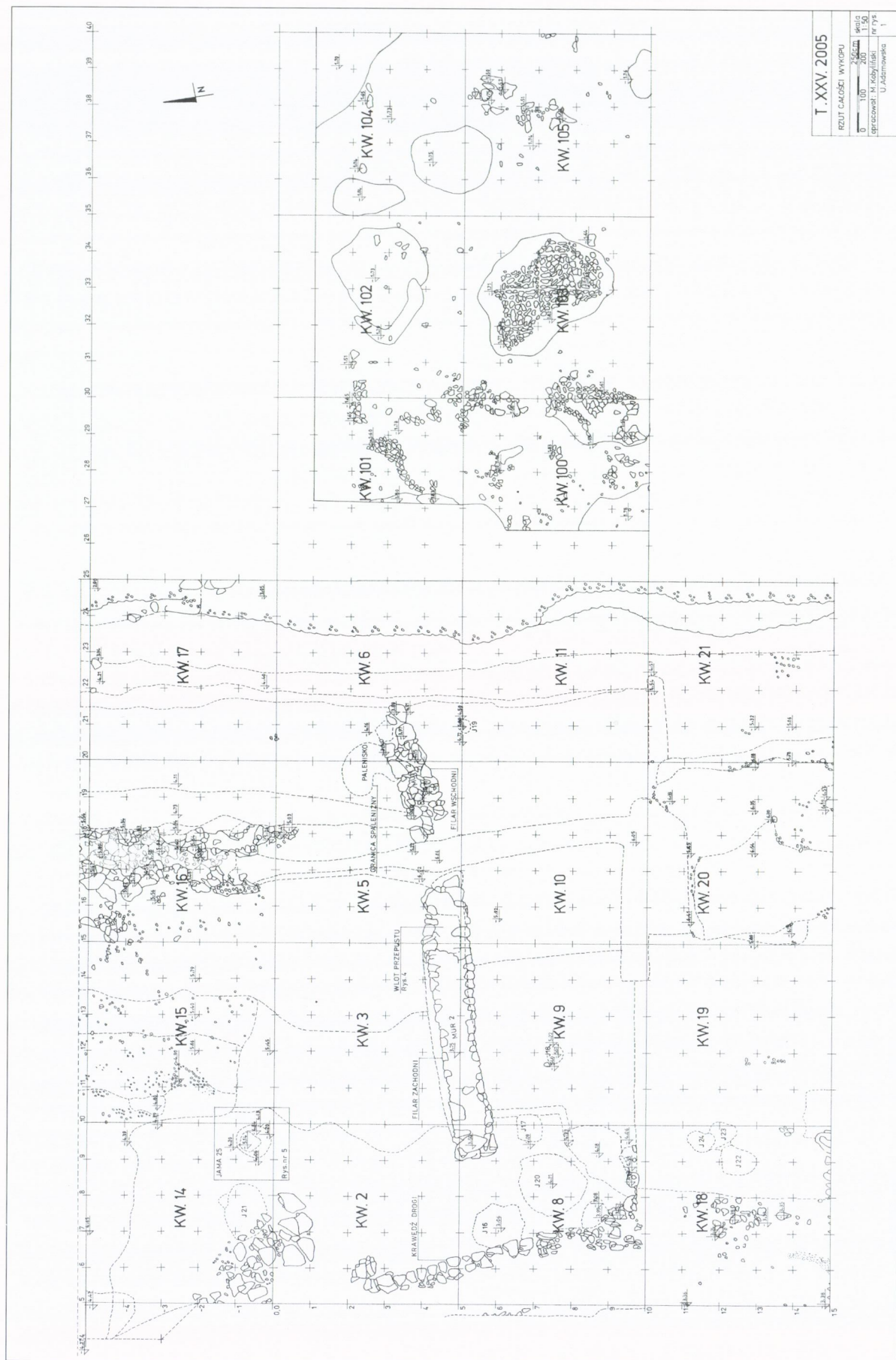


PLATE 64



Fig. 2. Раскоп XXV, северная часть (все фотографии выполнил Т. Шолль)



Fig. 3. Квадраты 100-105, вид с севера, I готский уровень



Fig. 4. Квадраты 15-17, северный разрез



Fig. 5. Квадраты 16, северный разрез, дно оборонительного рва

PLATE 66

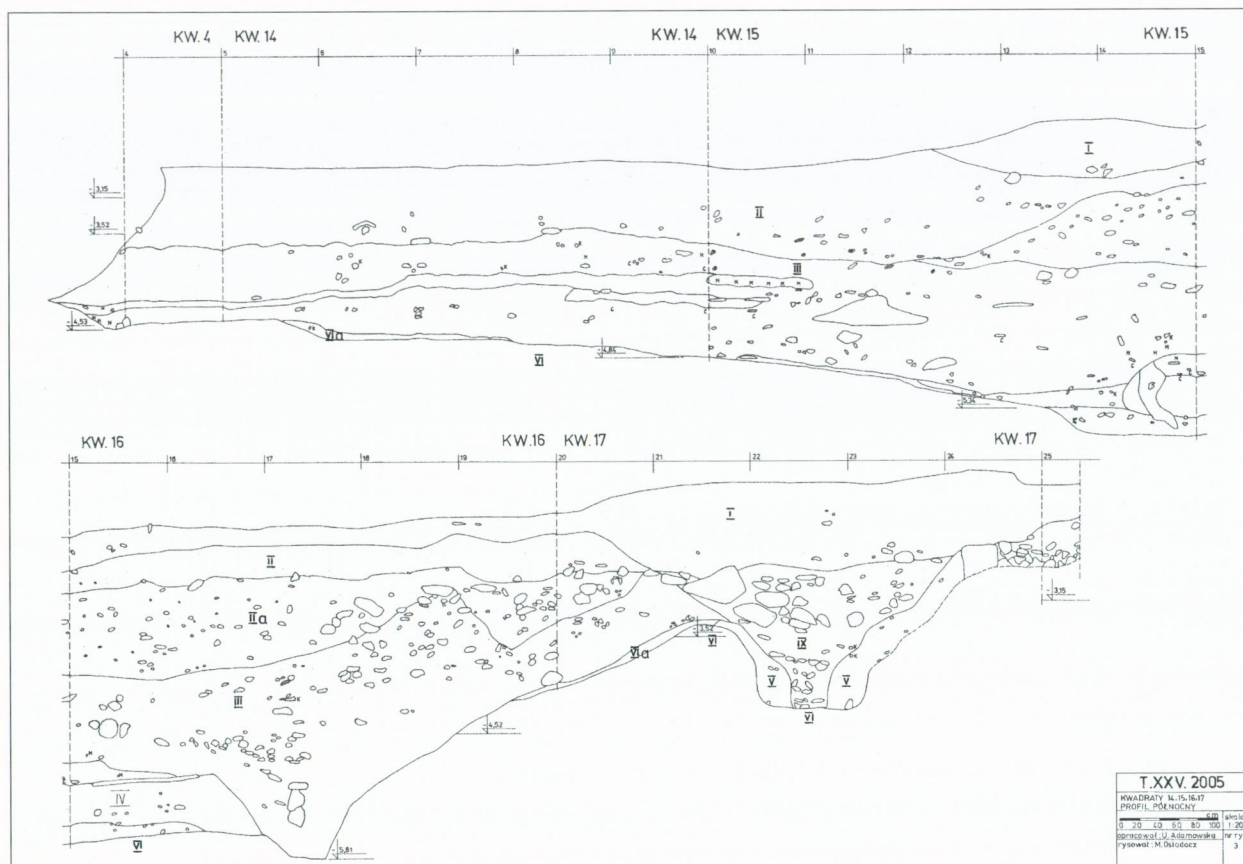


Fig. 6. Квадраты 14-17, северный разрез (У. Адамовска, М. Осядач)

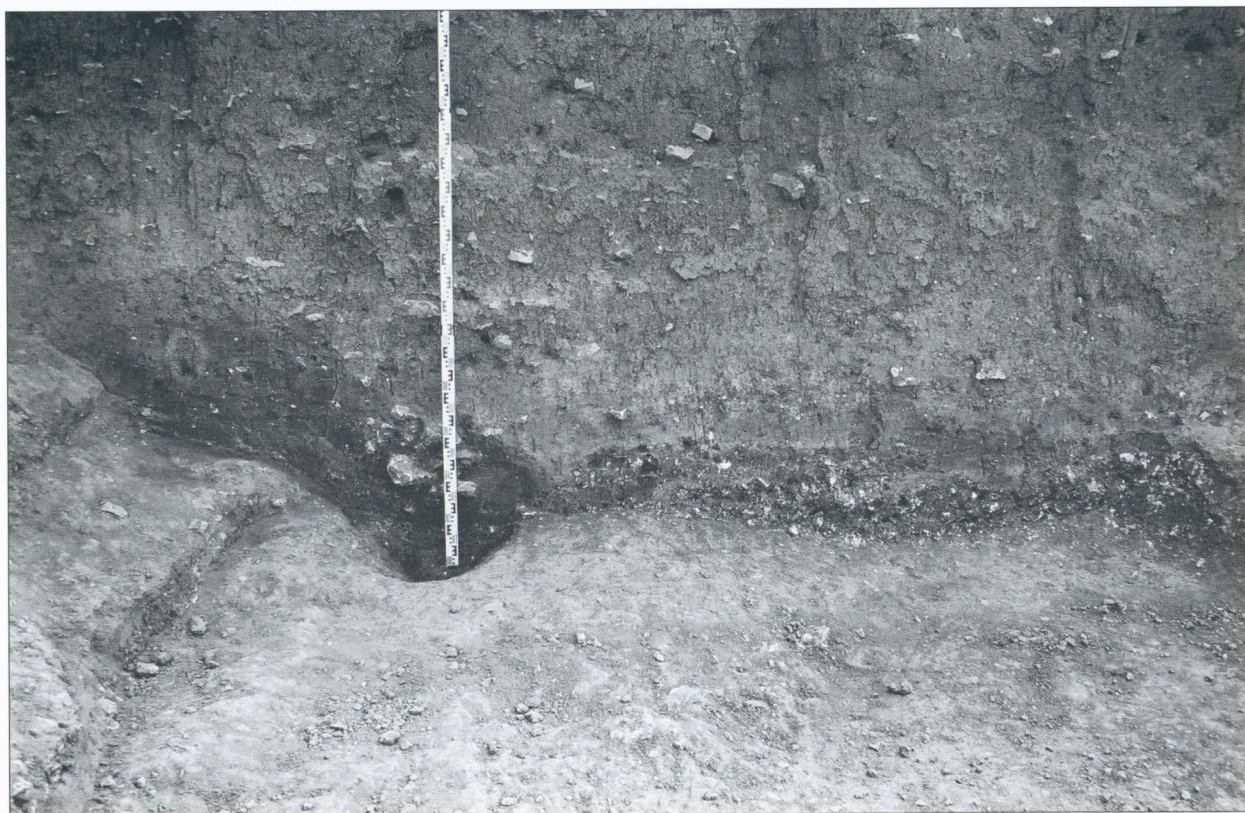


Fig. 7. Квадраты 20-21, южный разрез

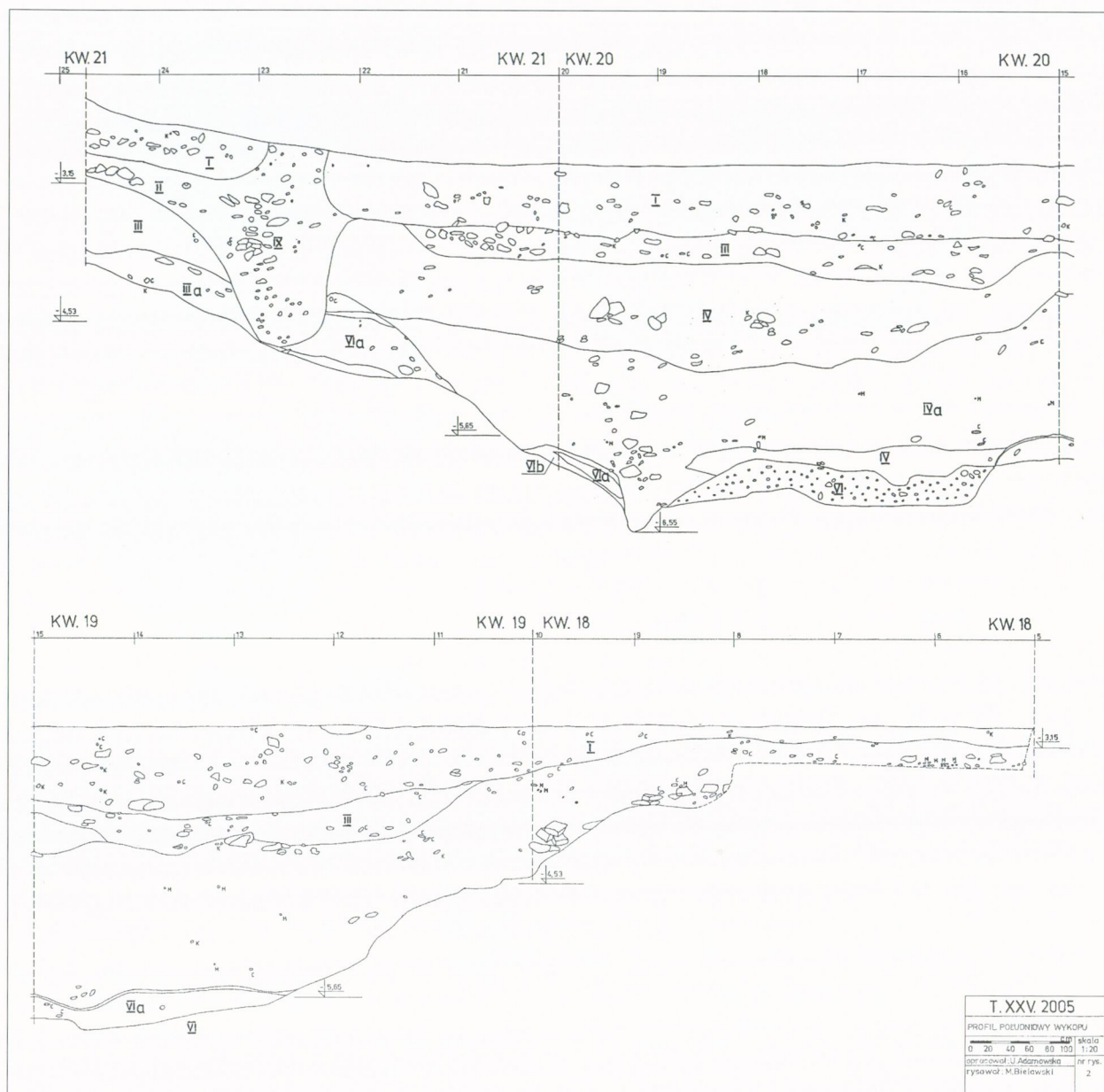


Fig. 8. Квадраты 18-21, южный разрез (У. Адамовска, М. Белявски)

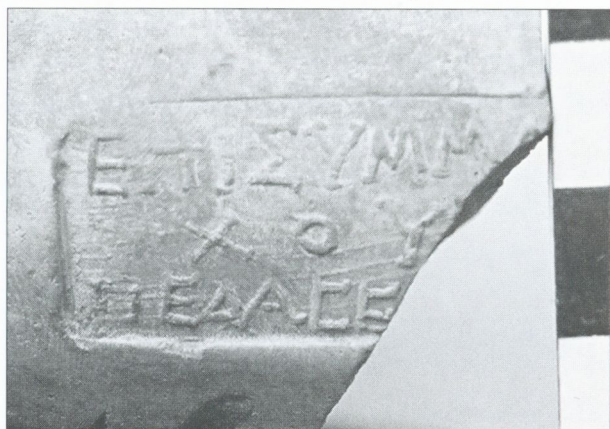


Fig. 9. Родосское клеймо T.XXV.05.63p



Fig. 10. Родосское клеймо T.XXV.05.74p

PLATE 68

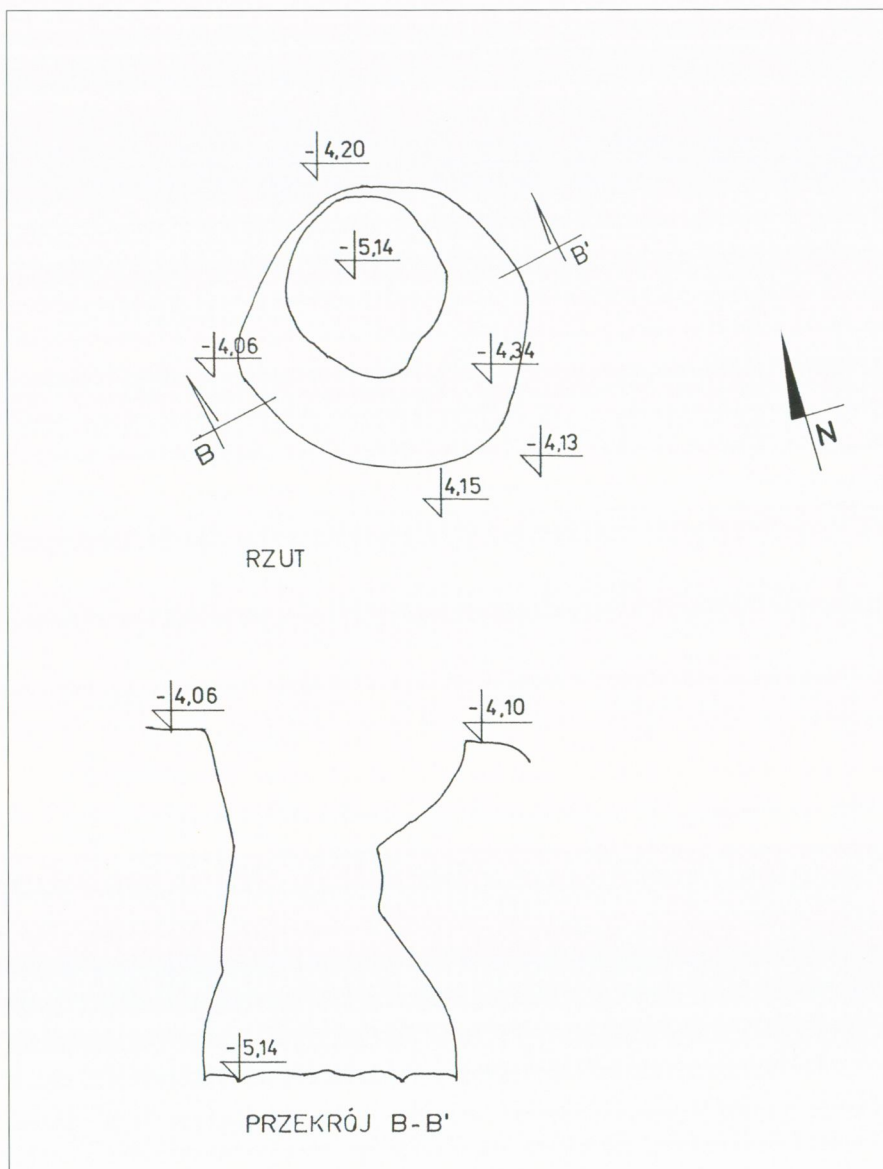


Fig. 11. Яма 25, вид и разрез (У. Адамовска, М. Орлиньска-Калудов, Т. Войцехович)

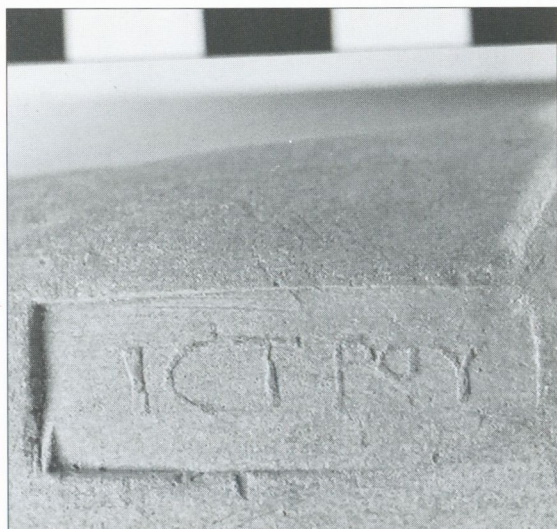


Fig. 12. Родосское клеймо T.XXV.05.60p



Fig. 13. Синопское клеймо T.XXV.05.17p



Fig. 14. Монета Савромата II, аверс, T.XXV.05.24p



Fig. 15. Монета Савромата II, реверс, T.XXV.05.24p

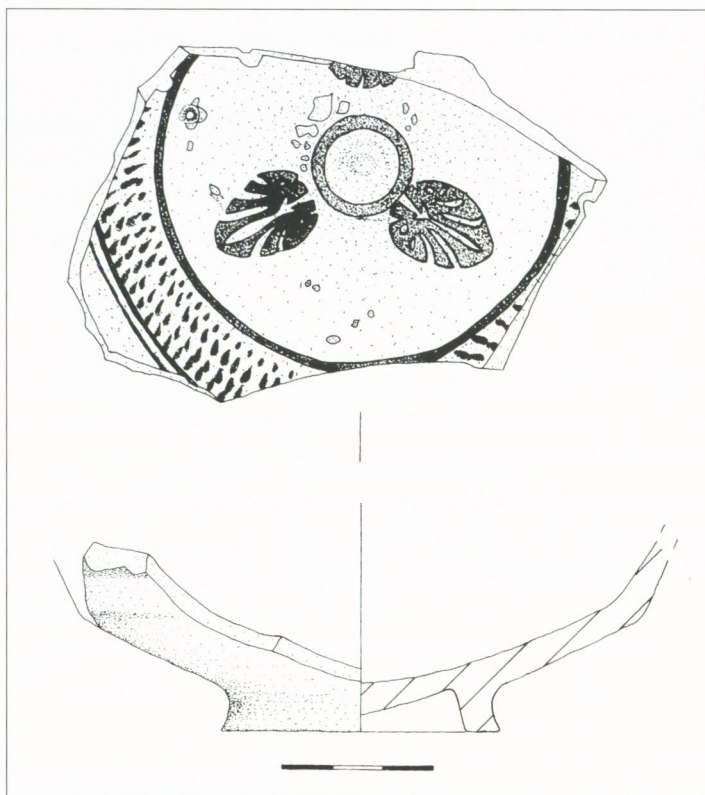


Fig. 19. Фрагмент мегарской чашки T.XXV.05.47p (К. Войциковска)

Fig. 16. Фрагмент мегарской чашки T.XXV.05.32p (К. Войциковска)

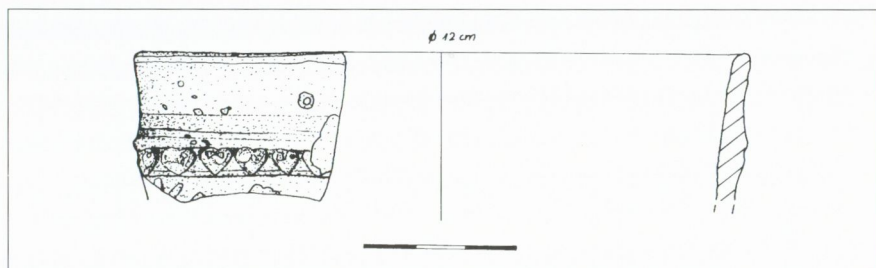


Fig. 17. Фрагмент обработанной кости T.XXV.05.41p (К. Войциковска)

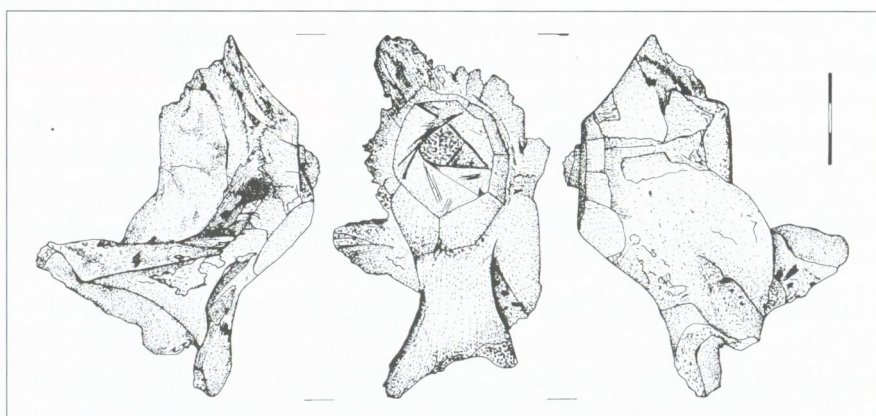


Fig. 18. Фрагмент обработанной кости (проколка) T.XXV.05.77p (К. Войциковска)

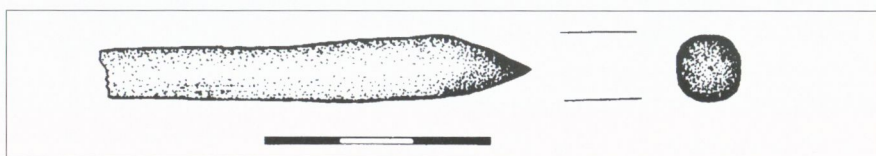


PLATE 70

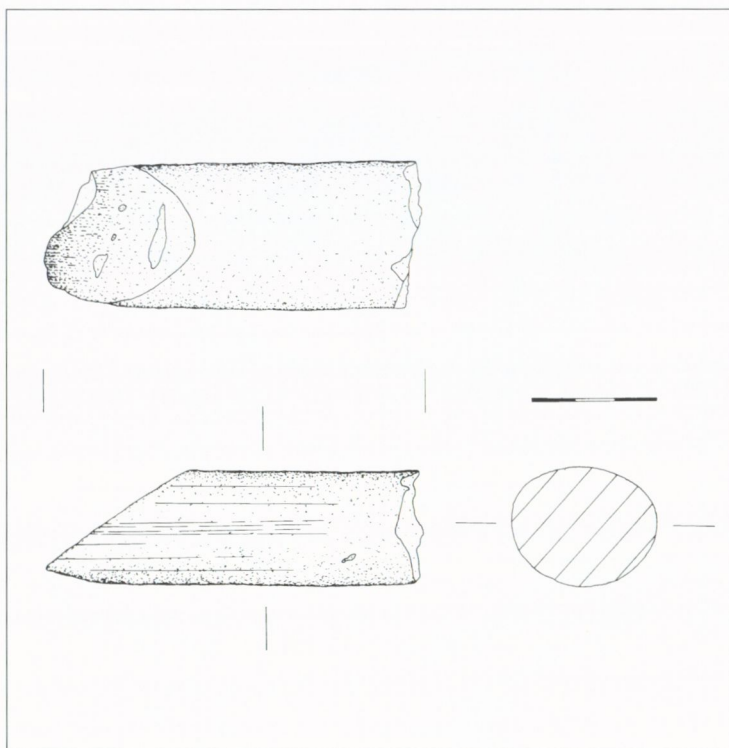


Fig. 20. Терочник из ручки родосской амфоры T.XXV.05.46p (И. Круль)

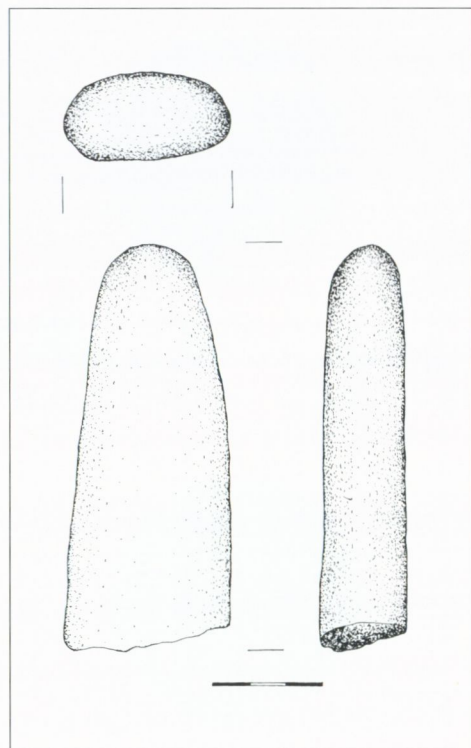


Fig. 21. Фрагмент оселка T.XXV.05.44p (К. Войцковска)



Fig. 22. Квадрат 15, остатки детского погребения

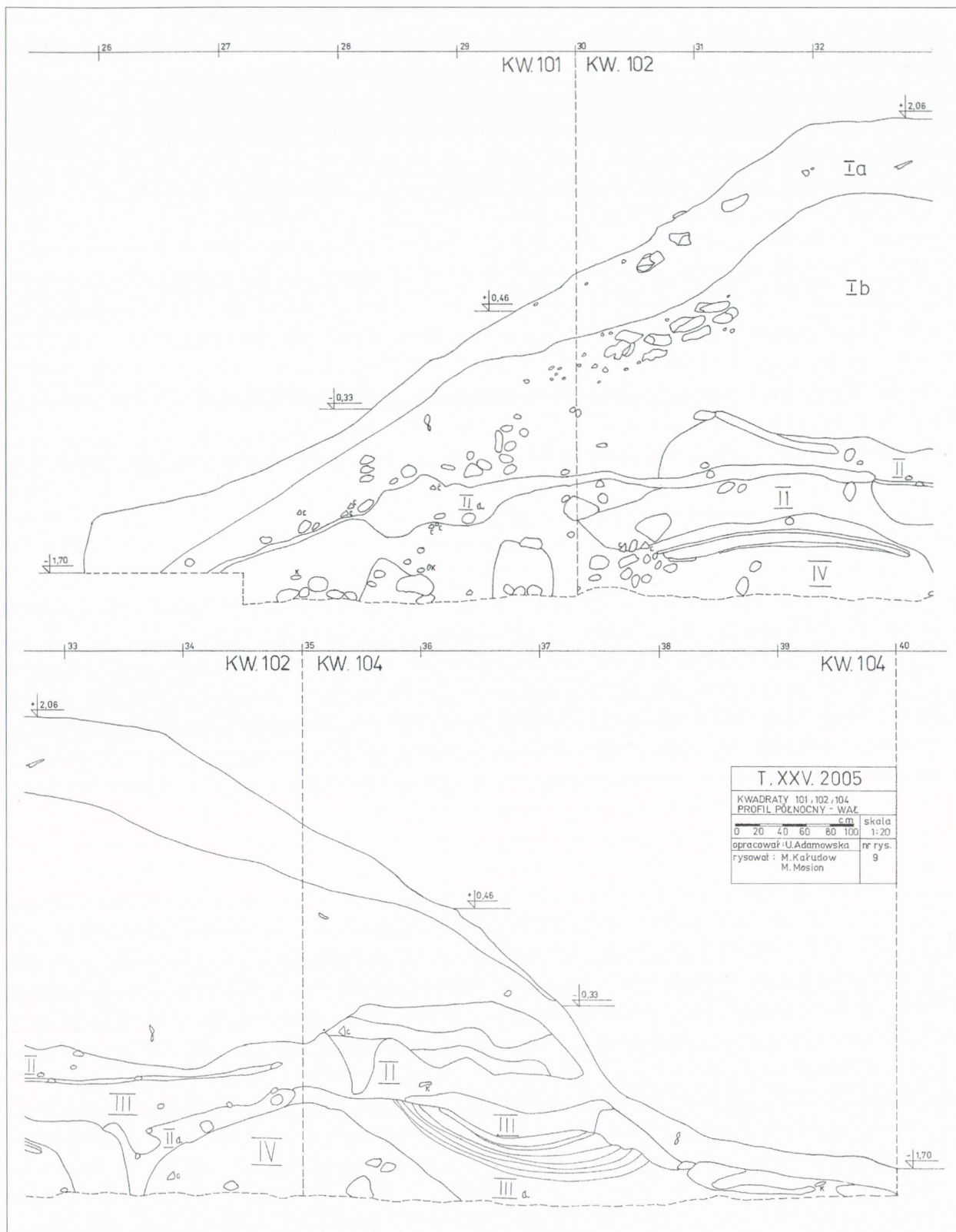


Fig. 23. Вал, северный разрез: слой Ia – гумус и дерн; слой Ib – современный отвал; слой II – мусорный слой с камнями, глиной, золой, керамикой, костями животных и рыб; слой IIa – плотный мусорный слой с камнями, глиной, золой, керамикой, костями животных и рыб; слой III – мусорное слоисто-золистое заполнение ямы без находок; слой IIIa – мусорное слоисто-золистое заполнение ямы с небольшим числом керамики и костей; слой IV – оригинальный слой вала из грунта, разных по величине камней, песка, щебня и разнообразных находок (У. Адамовска, М. Калудов, М. Мосион)

PLATE 72



Fig. 24. Вал, северный разрез, восточная часть

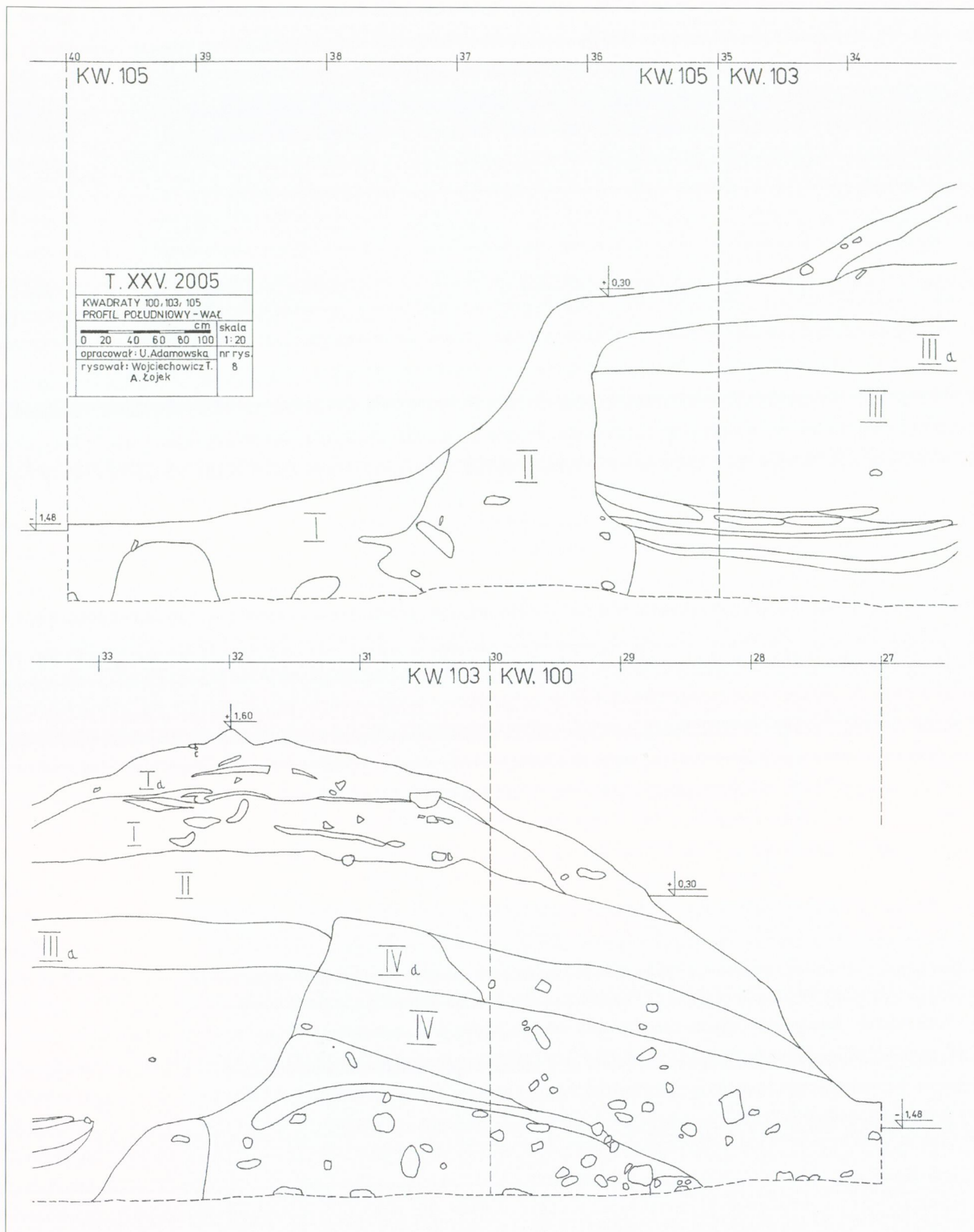


Fig. 25. Вал, южный разрез: слой I – современный отвал – грунт с камнями; слой Ia – гумус и дерн; слой II – мусорный слой с камнями, глиной, золой, керамикой, костями животных и рыб; слой III – мусорное слоисто-золистое заполнение ямы без находок; слой IIIa – мусорное слоисто-золистое заполнение ямы с небольшим числом керамики и костей; слой IV – оригинальный слой вала из грунта, разных по величине камней, песка, щебня и разнообразных находок; слой IVa – оригинальный слой вала из золистого слоистого грунта, разных по величине камней, песка, щебня и разнообразных находок (У. Адамовска, Т. Войцехович, А. Лоек)

PLATE 74



Fig. 26. Вал, вид с севера



Fig. 27. Родосское клеймо TXXV.05.26p

Fig. 28. Фрагмент мегарской чашки Т.XXV.05.42р (К. Войциковска)

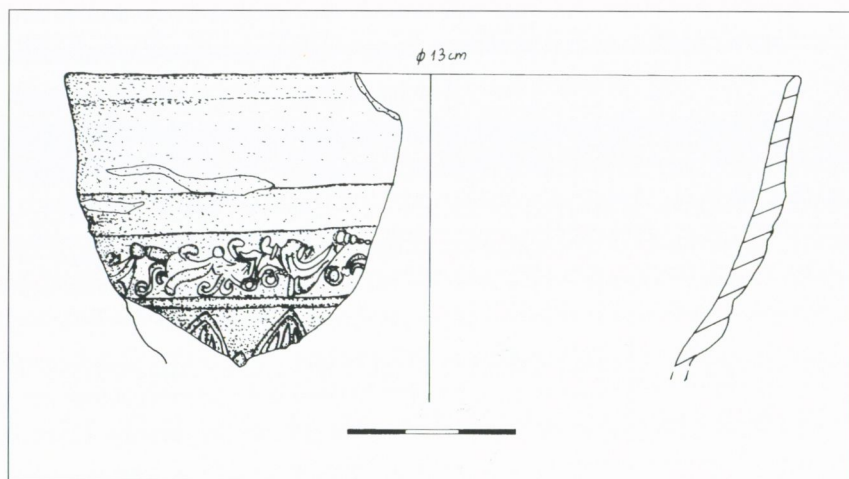


Fig. 29. Фрагмент обработанной кости (трубочка) Т.XXV.05.20р (К. Войциковска)

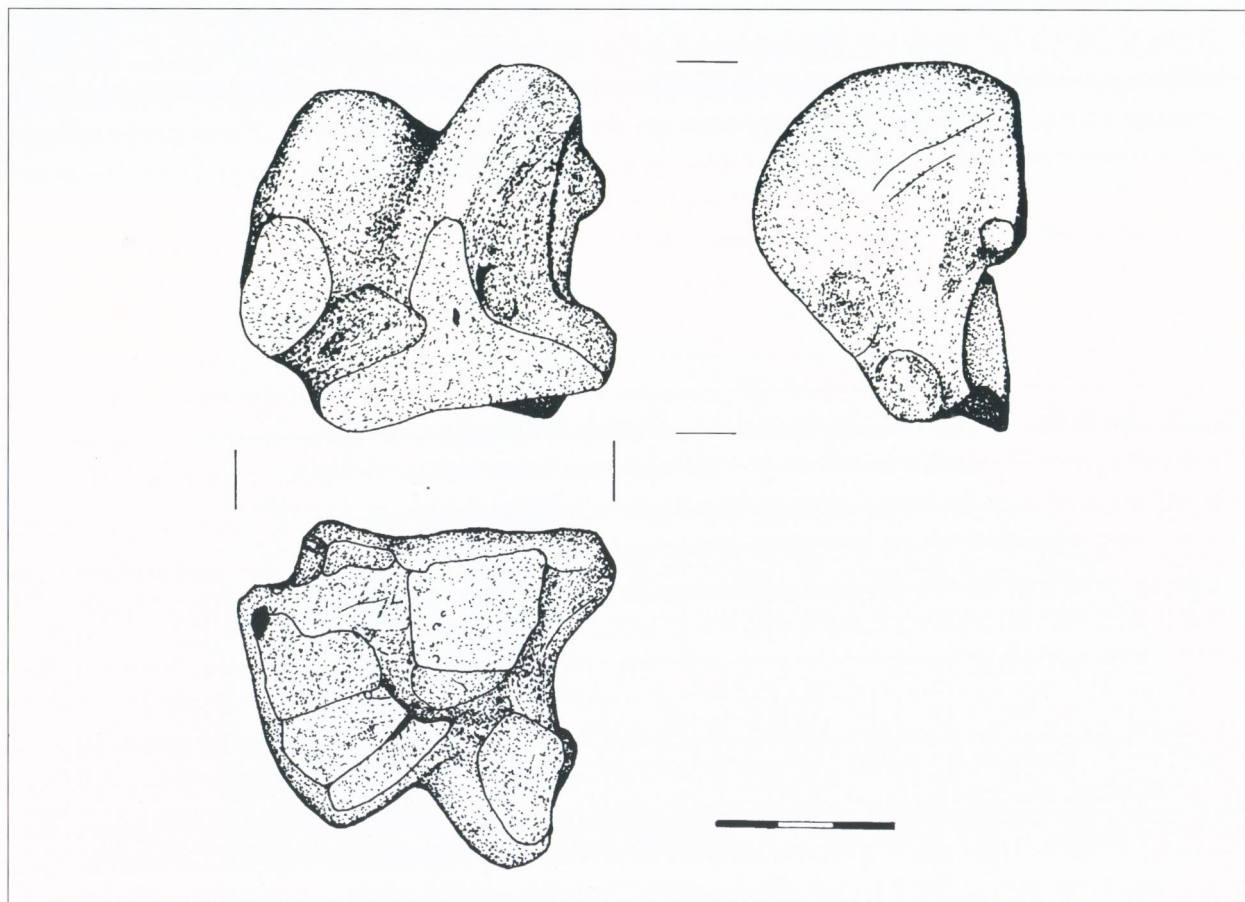
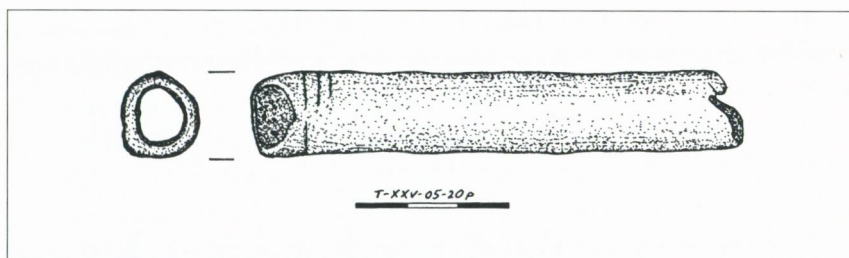


Fig. 30. Фрагмент рога Т.XXV.05.55р (К. Войциковска)

PLATE 76

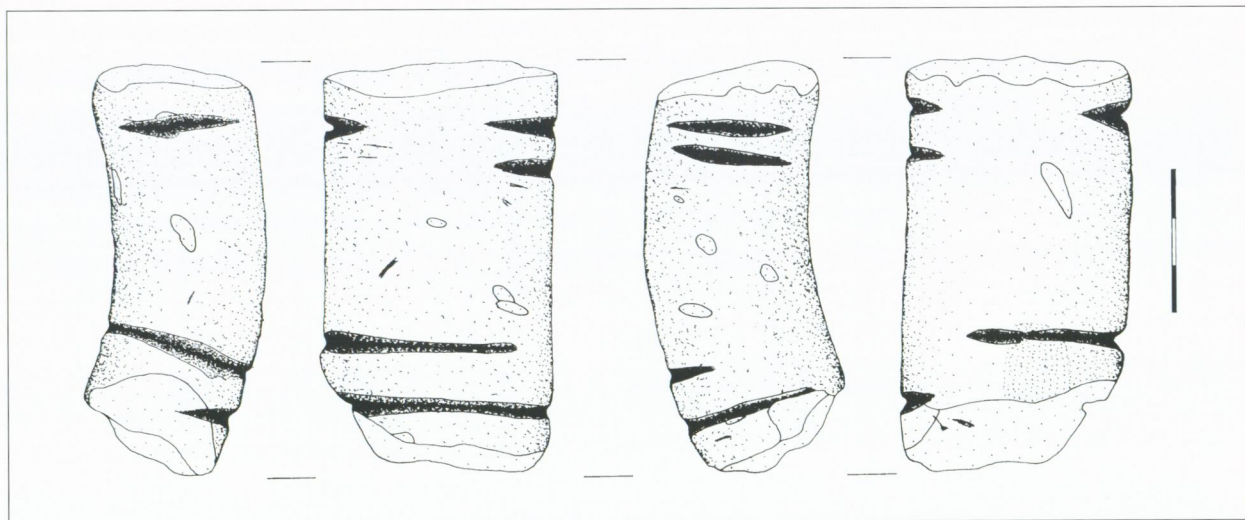


Fig. 31. Грузило из ручки амфоры Т.ХХV.22р (И. Круль)



Fig. 32. Родосское клеймо Т.ХХV.05.57р



Fig. 33. Родосское клеймо Т.ХХV.05.59р



Fig. 34. Рыбачье грузило Т.ХХV.84р



Fig. 35. Вал, II готский уровень

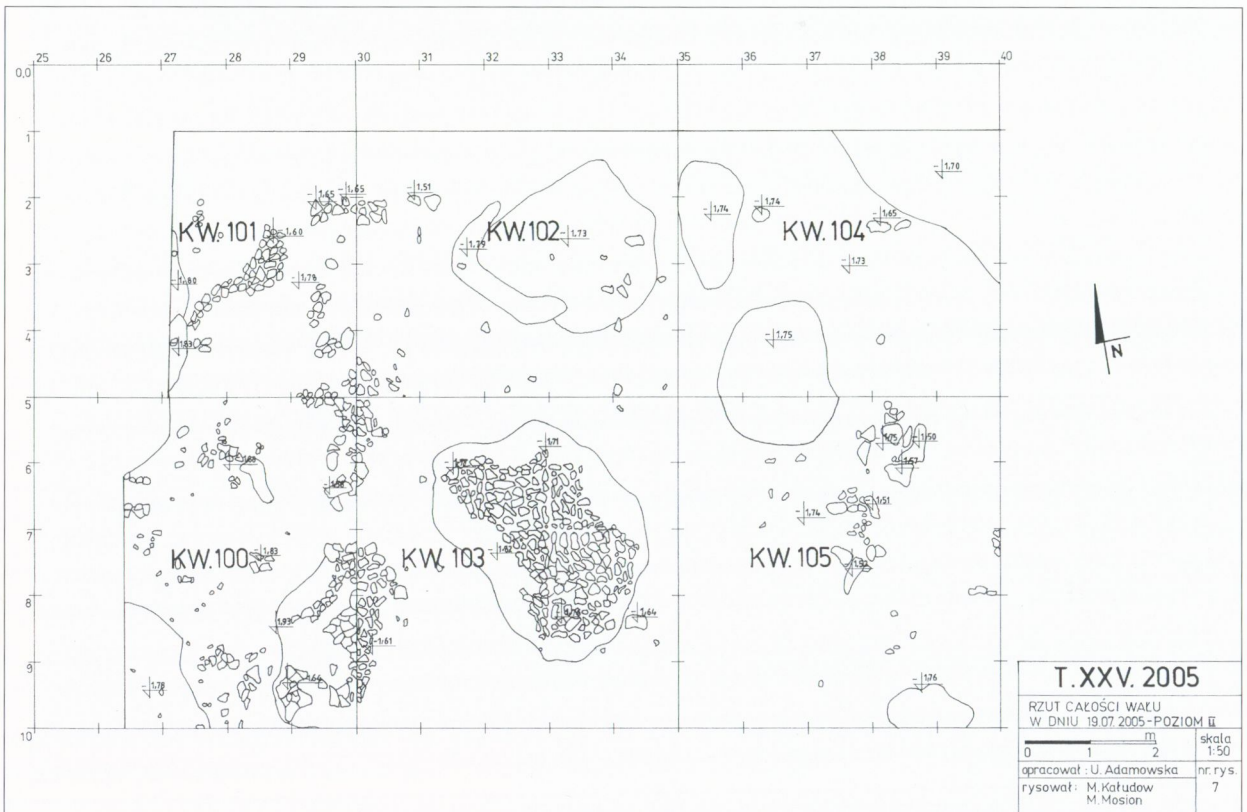


Fig. 36. Вал, квадраты 100-105, вид, II готский уровень (У. Адамовска, М. Калудов, М. Мосион)

PLATE 78

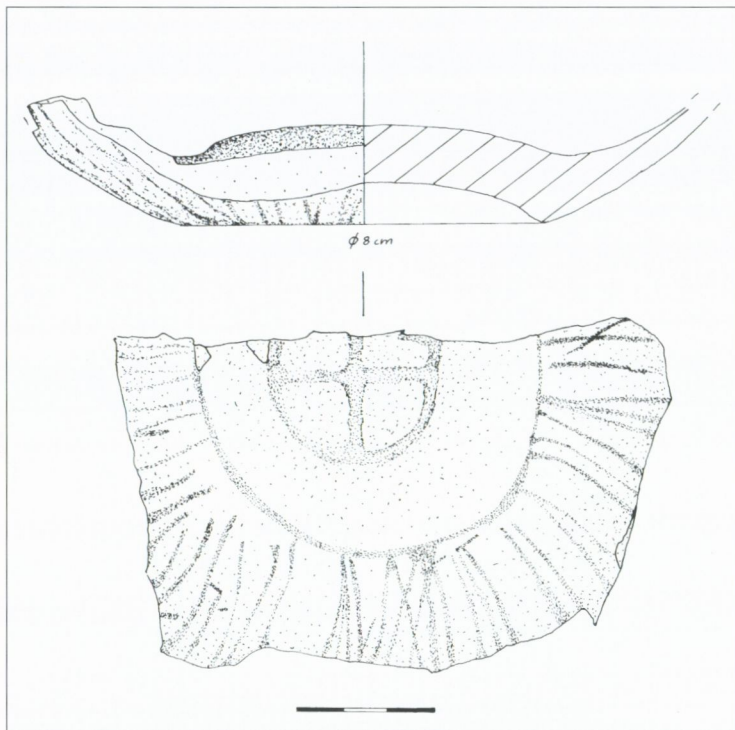


Fig. 37. Дно серолощенного сосуда
Т.XXV.05.83р, М. Калудов



Fig. 38. Илы и мергелистые илы в про-
филе долины Таганрогского
залива, открытые современным
оползнем. Слои имеют волно-
образную форму. Морской Чулек



Fig. 39. Серия мелкозернистых кварцевых песков в пологом напластовании (стрелка) Мержаново

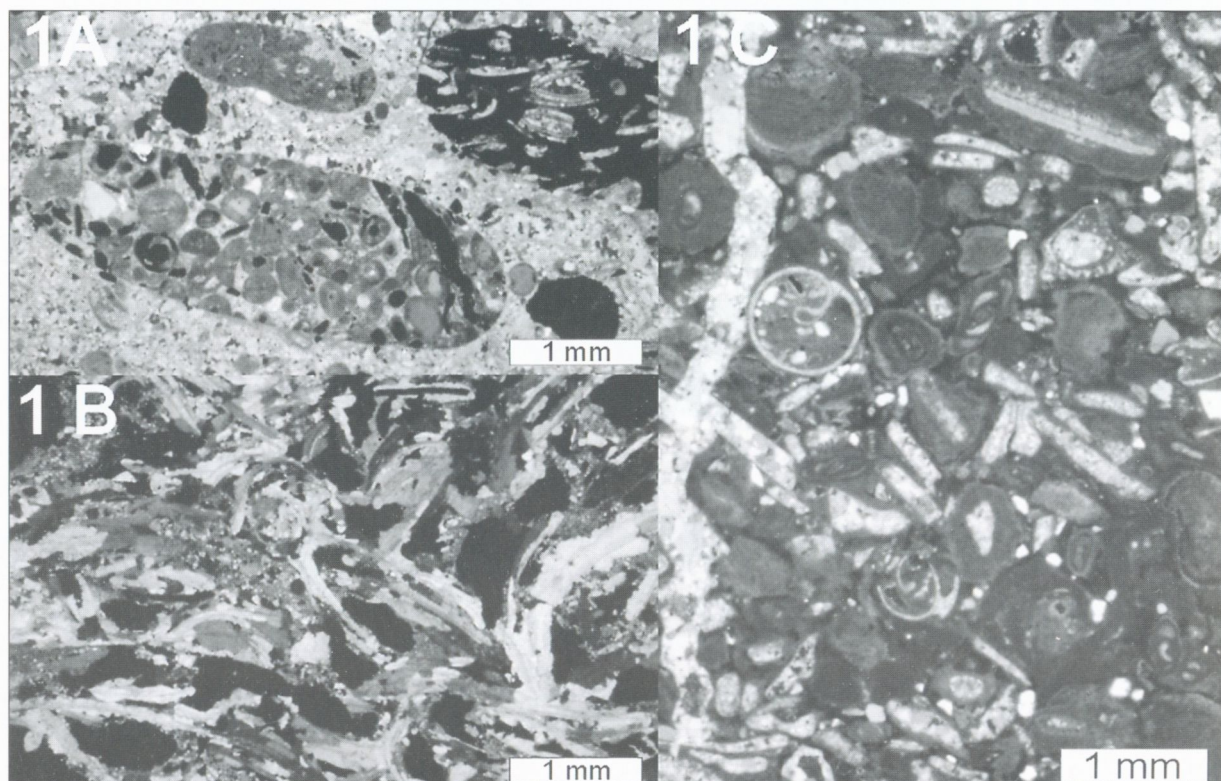


Fig. 40. Микроснимки известняков, открывшиеся в откосе долины Дона:

- 1A – плоские известняковые окатыши, происходящие из оолитовых известняков, Синявское;
- 1B – известняки-ракушечники, очень пористые (черные поля), Каменная балка;
- 1C – оолитовые известняки, Мержаново

PLATE 80



Fig. 41. Пологие напластования (стрелка) в окружении зернистых известняков, указывающих на прибрежные условия отложений, Синявское