

Щиты и кожа

Об использовании кожи в германских щитах железного века и эпохи викингов.

Авторы: Rolf Fabricius Warming, René Larsen, Dorte V. P. Sommer, Luise Ørsted Brandt и Xenia Pauli Jensen

Перевод: Сидоренко Р. В.

Содержание

Введение	2
Германские щиты	4
Продолговатые щиты	4
Круглые щиты	7
Обшивка щитов из кожи и др. органических материалов на досках германских щитов.....	9
Вопрос о видах животных и процессах дубления	12
Цвет	14
Выбор контекстов находок и датировка	16
Идентификация видов животных с помощью ZooMS: методы и результаты	18
Материалы: отбор проб для ZooMS	18
Метод: подготовка и анализ образцов с помощью ZooMS	18
Результаты анализа видов	18
Изделия из шкур / Микроанализ: материалы, методы и результаты	19
Шкура, кожа, натуральная кожа и пергамент	20
Удаление шерсти со шкуры	20
Производство кожи методом дубления	21
Пергамент и шкура	23
Качество изделий из шкур и кожи	23
Материалы: отбор проб для микроанализа	24
Микроаналитические Методы: описание и идентификация материалов кожи	25
Визуальный осмотр	25
Оценка волокон	26
Гидротермическая стабильность	26
Микрохимические точечные тесты	27
Результаты и обсуждение	27
Визуальный осмотр сухих образцов	27
Оценка волокон	31
Гидротермическая стабильность	32
Микрохимические точечные тесты	34
Общее обсуждение результатов множественного микроанализа	41
Влияние состояния и консервации образцов на анализы	42
Идентификация животных и процессы дубления: резюме и обсуждение	43
Заключение	44
Благодарности	45
Библиография	45
Итоговые выводы	55
Приложения	57

Введение

Среди множества видов вооружения, обнаруженных в археологических находках Северной Европы, особого внимания заслуживает щит, представляющий собой особенно поучительную тему для исследований военного дела эпохи железа и эпохи викингов. Он был не только неотъемлемой частью боя, но и представлял собой самый крупный отдельный элемент снаряжения, который носили воины той эпохи, определяя — или, по крайней мере, в значительной степени влияя на — характер боя и применяемую тактику ведения боя. Однако для достижения такого понимания военных практик необходимо сначала подробно описать конструкцию щита как экстрасоматическую технологию, а также характер многочисленных сырьевых материалов, из которых он часто изготавливался (см. Mauss 1992; Horn 2013, 100). Благодаря давней традиции хранения оружия и обычаям погребения вооружения в Северной Европе сохранилось беспрецедентное количество хорошо сохранившихся материалов щитов для конструктивного анализа, относящихся к Железному веку и эпохе викингов. Различные контексты находок и отличные условия сохранности, особенно в жертвенных болотах скандинавского железного века, позволили собрать обширный археологический материал, включающий тысячи компонентов щитов как органического, так и металлического происхождения, датированных периодом примерно с 350 г. до н. э. По 1000 г. н. э. Хотя эти находки дали бесценное понимание общего состава германских щитов, очевидно, что некоторые конструктивные аспекты требуют дальнейшего изучения. Одной из сложных, но важнейших особенностей германских щитов, которая до сих пор оставалась неясной, несмотря на многочисленные находки хорошо сохранившихся щитов, является характер кожаных изделий, использовавшихся для укрепления щитовой доски и её обода. Эти тонкие органические слои, по-видимому, уничтожились в подавляющем большинстве археологических находок, включая хорошо сохранившиеся щиты из оружейных кладов железного века. Компоненты из кожи в большинстве случаев можно идентифицировать только по:

1. характерным изменениям цвета на щите,
2. благодаря освободившемуся пространству между металлическими креплениями обода щита и самого щита либо
3. следам рядов перфораций вдоль его обода (не следует путать с перфорациями, образованными креплениями обода).

Лишь в исключительных случаях такие органические материалы сохранились, чаще всего в виде относительно небольших и минерализованных фрагментов. Их обычно идентифицируют путем визуального осмотра с помощью оптического микроскопа или сканирующего электронного микроскопа (СЭМ). Кожеподобные структуры иногда можно наблюдать на поперечных срезах, даже в минерализованных остатках (например, Cameron/Edwards 2004). Важно отметить, что находки щитов с сохранившимися элементами кожи соответствуют другим археологическим находкам щитов по своей конструкции, что позволяет предположить, что редкость сохранившегося материала кожи обусловлена условиями сохранения. Другими словами, мало что указывает на то, что щиты с элементами кожи принадлежат отдельной категории щитов, и поэтому следует предположить, что подавляющее большинство щитов было оснащено элементами из кожи. Хотя общепризнано, что кожа использовалась при изготовлении большинства южноскандинавских щитов, менее ясно, какие виды животных предпочитались и, в особенности, как обрабатывались эти кожные изделия. Отчасти это связано с ранее широко распространенной тенденцией игнорировать фундаментальные различия между различными изделиями из кожи — такими, как дубленая кожа, сыромятная кожа, пергамент, веллум и т. п., — которые традиционно все объединялись в одну группу под названием «кожа» при обсуждении в археологическом



Рис. 1. Карта распространения скандинавских и балтийских археологических памятников, упомянутых в тексте. Красными звездочками отмечены памятники, где обнаружены анализируемые находки щитов, черными точками отмечены сравнительные находки (иллюстрация: авторы)

контексте (Harris 2014, 9 ff.; Hodges 1995, 151). Однако, как отмечает Harris (2014, 9): «Тем, кто не интересуется кожей в качестве специалиста, легко упустить из виду разнообразие изделий в этой группе материалов и забыть о конкретных причинах, лежащих в основе выбора кожи в определенных ситуациях и в зависимости от различных культурных и временных контекстов». Эти соображения и факторы, очевидно, имеют значительные последствия для конструкции щитов, особенно с точки зрения прочности, но остаются в значительной степени неисследованными.

В данной статье мы представляем результаты междисциплинарного исследования выбора и использования материалов из кожи в выборке южнскандинавских щитов на основе множественных микроанализов археологических образцов. Целями микроанализа были определение видов животных, потенциальных процессов дубления и состояния, включая специфические особенности ухудшения, связанные с обработкой шкуры. Анализы сосредоточены вокруг трех археологических находок щитов из скандинавского региона (рис. 1): Borremose (середина 4 века до н. э.), Baunegård (могила 11, 2-я половина 3-го века н. э.) и Birka (могила Bj 850, 10-й век н. э.). Для сравнения и дальнейшей контекстуализации мы также включили микроанализы, проведенные на дополнительном наборе образцов, происходящих от облицовки щита из Латвии (9-й век н. э.), которая имеет Куршское

происхождение и, таким образом, не попадает в категорию германских щитов (определенных ниже). Таким образом, датировка находок щитов, обсуждаемых на следующих страницах, варьируется от ок. 350 г. до н. э. до ок. 1000 г. н. э.

Германские щиты

Чтобы оценить роль кожаных элементов в конструкции щитов и значимость результатов, полученных в рамках данного исследования, необходимо сначала кратко описать общую конструкцию типов щитов, представленных археологическими находками, а также сами обстоятельства их обнаружения. Древнейшие образцы щитов, проанализированных в данном исследовании, можно условно разделить на две группы: продолговатые и круглые щиты, оба типа являются двумя основными видами щитов, преобладавших среди германских народов в период с 350 г. до н. э. по 1000 г. н. э. Термин «германский», который часто относится к народам Северной Европы римского железного века, используется в данном контексте для подчеркивания преемственности традиций, в первую очередь традиции германских плоских круглых щитов (определение приводится ниже). Поэтому в данном исследовании щиты Северной Европы, датируемые доримским железным веком и эпохой викингов, также называются нами как германские щиты.

Продолговатые щиты

Продолговатый щит был распространённым типом щита в эпоху железа; он широко использовался по всей Европе и, в меньшей степени, на Ближнем Востоке с VIII века до н. э. по I век н. э. (Stary 1981, 287; Travis / Travis 2015, 33 и далее). Хотя их иногда ошибочно называют «кельтскими щитами», такие щиты использовались не только кельтскими народами; однако их широкое распространение и типичные черты во многом можно объяснить влиянием кельтов (Gunby 2000, 362 и далее). Щиты этого типа обычно имеют плоскую (или почти плоскую) продолговатую основу, горизонтальную рукоять и фигурный или круглый умбон, от которого иногда в обе стороны отходит вертикальный каркасный гребень (каркас). Щиты обычно имеют продолговатую или удлинённую форму, но встречаются и в других вариантах, таких как овальные, прямоугольные, шестиугольные, бочкообразные и т. д. Все сохранившиеся щиты состоят из одного слоя плоских деревянных досок, за исключением одного щита из Chertsey (Великобритания), который был изготовлен полностью из бронзы (Stead 1987), и другого из Fayum (Египет), который был изогнут и изготовлен из березовой фанеры (Kimmig 1940, 106–111). Однако, несмотря на некоторые общие черты, очевидно, что продолговатые щиты значительно различаются не только по форме и размеру, но и по количеству применяемых с ними металлических компонентов, что объясняется либо нехваткой металлов, либо меняющимися модными тенденциями (Stary 1981; Kaul 2003, 172; Travis / Travis 2015, 37).

Сохранившиеся продолговатые щиты из Barbaricum относятся к этой широкой типологии и датируются периодом между IV веком до н. э. и I веком н. э. Самыми древними полностью сохранившимися германскими щитами этого типа являются экземпляры из оружейного захоронения в Hjortspring (Дания), датируемые примерно 350 годом до н. э. (рис. 2а). В этом кладе было идентифицировано не менее 64 щитов, а также дополнительные фрагменты, что даёт вероятное общее количество около 80 щитов (Rosenberg 1937, 48 ff.; Kaul 2003, 152). Несмотря на то, что средняя длина щитов составляет 70–75 см, а ширина – 45 см, длина и ширина щитов варьируются от 61 до 102 см и от 29 до 52 см соответственно. Щиты имеют наибольшее утолщение в центре (около 1,8–1,0 см) и постепенно сужаются, достигая

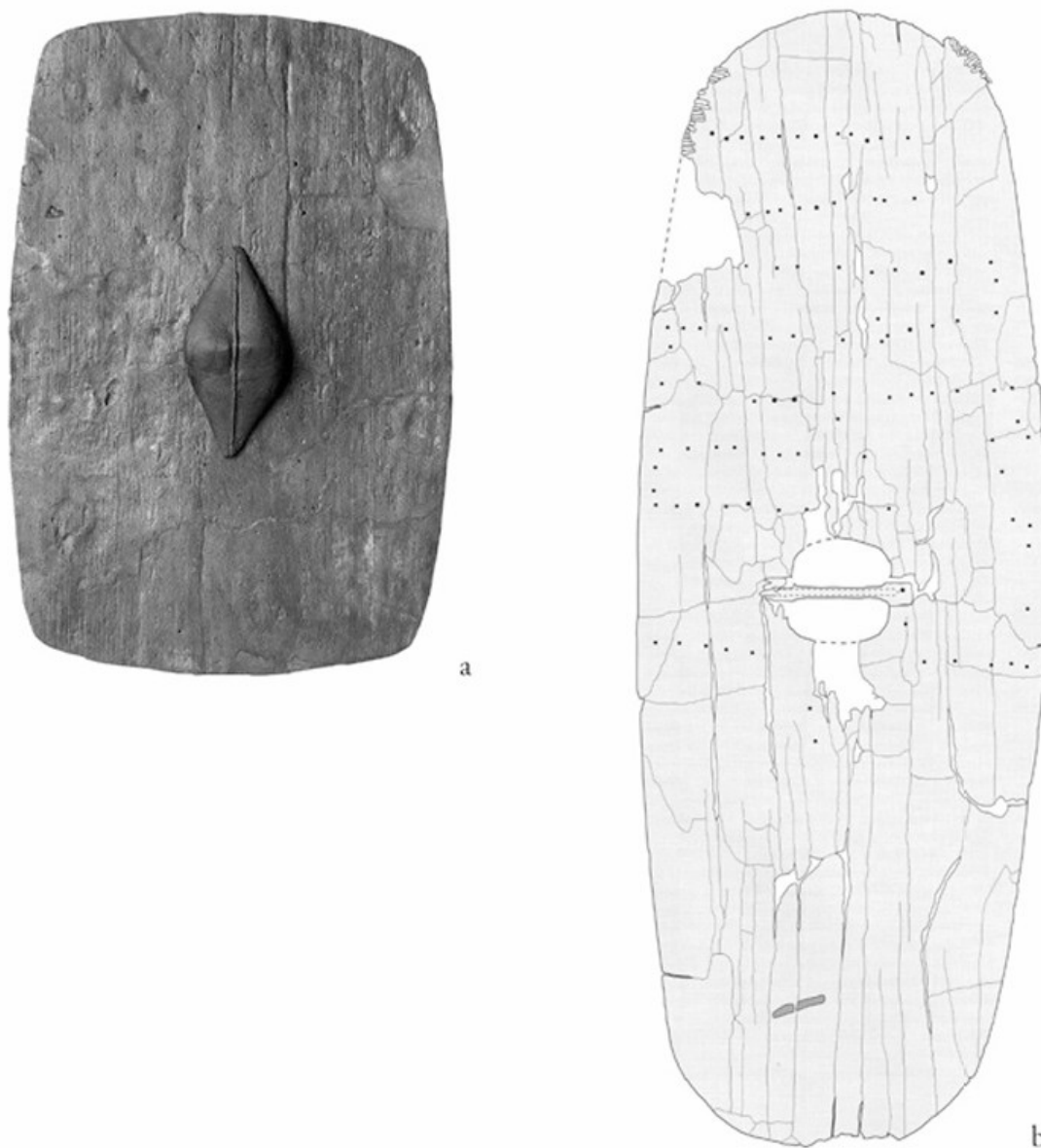


Рис. 2. Германские овальные щиты из Hjortspring (а) и Vædebro/Alken Enge (б), Дания. (по Rosenberg 1937, рис. 32а; Ilkjær 2001, Abb. 319).

около 0,6–0,3 см у самого края. Данный тип щитов демонстрирует большую вариативность формы и конструкции: некоторые щиты имеют продолговатую форму, тогда как другие — более прямоугольную или квадратную с закруглёнными краями (Rosenberg 1937, 48; Ilkjær 2001, 356; Kaul 2003, 152 и далее). Большинство из них изготовлены из цельного куска дерева, но некоторые состоят из одного слоя из двух или, реже, трех деревянных рядов дощечек, соединенных смолой или шпунтовыми соединениями (Rosenberg 1937, 48 и далее; Kaul 2003, 152). Большинство щитов изготовлено из легкой и мягкой древесины, такой как ольха (alnus), липа (tilia) и береза (betula); в меньшинстве — из твердой древесины, например дуба (quercus) (Rosenberg 1937, 49; Ilkjær 2001, 355 и далее). Щиты имеют овальное отверстие в центре и снабжены горизонтальной рукоятью, закрепленной по обеим сторонам в отверстия с помощью штифтовых соединений. Центральные отверстия изначально

закрывались отдельными фигурными накладками из дерева с коротким штифтом, за исключением одного экземпляра, у которого и щитовая доска, и центральная деталь-накладка были изготовлены из одного куска дерева. Щиты полностью лишены металлической фурнитуры, но, скорее всего, были обтянуты кожей для укрепления конструкции. На щитах из Hjortspring до сих пор не обнаружено никаких следов кожи, но косвенные свидетельства можно наблюдать на краях нескольких щитовых дощечек, судя по множеству рядов тонких канавок вокруг края. По-видимому, эти канавки были нанесены на края, чтобы сделать щит более пригодным для оснащения какого-либо вида стежков (стягивающих, сшивающих элементов), подобных тем, что можно наблюдать на щите из Clonoura (Ирландия), очень похожем на щиты из Hjortspring (Cunliffe 1997). Кожаная обшивка из Borremose, включенная в настоящее исследование и подробно рассмотренная ниже, происходит от щита, не отличающегося от щитов из Clonoura и Hjortspring, и, как и последний, также датируется около 350 г. до н. э.

Более поздний германский вариант продолговатого щита происходит из Vædebro / Alken Enge (Дания) и датируется I веком до н. э. (рис. 2b). Щит был найден практически цельным с щитовой доской и рукояткой на месте раскопок, однако центральный выступ – умбон – отсутствовал. Щит имеет почти овальную форму и изготовлен из цельного куска ольхи (alnus). Высота и ширина щита составляют 105,5 см и 38,5 см соответственно. Его толщина составляет 0,5 см у края (измерение сделано на расстоянии 1 см от края) и 0,5–6 см в области центрального отверстия, хотя последнее, вероятно, изначально было толще (Kaul 2003, 171 f.; Ilkjær 2001, 356). Как и более поздние щиты из Illerup Ådal (см. ниже), щит имеет отверстие в форме буквы D или цифры восемь, в середине которого закреплены деревянная рукоять и железный фитинг/крепёж. Одна половина отверстия больше другой, что указывает на то, как именно могли удерживать данный щит. Верхняя половина щита дополнительно снабжена двумя сегментами креплений по краю из органического материала (вероятно, плетения) и рядами просверленных отверстий, которые не встречаются на других сохранившихся щитах (Kaul 2003, 171 и далее; Ilkjær 2001, 356). Точная функция отверстий неясна, но их расположение на верхней половине щита, которая наиболее подвержена атакам, может указывать на то, что отверстия следует связывать с потенциальной обшивкой из органического материала, которая когда-то укрепляла щит. В ходе работ по консервации в просверленных отверстиях не было обнаружено органических материалов, однако при осмотре были замечены возможные следы красной краски.

Вариант продолговатого щита с металлической окантовкой и металлическим умбоном датируется ранним римским железным веком. Их трудно идентифицировать в часто плохо сохранившихся погребальных находках, и лишь в одном случае удалось отнести щитовые накладки из оружейного погребения к продолговатому щиту, а именно в Vimose (Дания) (Pauli Jensen 2008, 212). Две богатые могильные находки из Kastrup (Дания) и Hunn (Норвегия) содержат прямоугольные овальные щиты с металлической фурнитурой. Щит, найденный в центральной могиле в Kastrup, был идентифицирован как овальный щит лишь недавно (Leen Jensen 2006; Leen Jensen, личное замечание). Обе могилы можно датировать ранней фазой B2, т. е. концом I века н. э. (Leen Jensen 2006; Resi 1986, 70 f.). Размеры щита из Kastrup или щита из Vimose, к сожалению, определить не удастся, но хорошая сохранность щита из Hunn F.19 позволяет оценить его высоту и ширину соответственно в 105 см и 51 см. Щит Хунн состоит из щитовых досок, изготовленных из липы (tilia), и оснащен железным умбоном, а также окантовкой и рукояткой из медного сплава (Resi 1986, 71).

Круглые щиты

Крупные деревянные круглые щиты с круглыми умбонами и более или менее плоскими досками представляют собой еще один широко распространенный тип конструкции щитов в Европе, преобладавшей среди германских народов с римского железного века до эпохи викингов. По сравнению с продолговатыми щитами, круглые щиты, как правило, имеют более сложную конструкцию, состоящую из большего количества досок, а также других органических слоев и фурнитуры. Различие между поздними продолговатыми щитами и ранними круглыми щитами не всегда ясно, поскольку некоторые из них демонстрируют их переходные и общие черты. Поздние продолговатые щиты – такие как упомянутый выше щит из Hunn – оснащены круглыми умбонами (Kaul 2003, 172; Travis / Travis 2015, 8) и, что более важно, могут иметь широкую овальную форму и быть слегка выпуклыми, например, «амазонский щит» из Dura Europos (Сирия, ок. 256 г. н. э.) (James 2004, 159 ff.). Щиты из Dura Europos и Illerup Ådal (Дания, начало III в. н. э.) позволяют предположить, что круглые щиты круглой или почти круглой формы стали широко распространены после начала или середины III века. Хотя германские круглые щиты римского железного века (около 1–375 гг. н. э.), германского железного века (около 375–800 гг. н. э.) и эпохи викингов (около 800–1050 гг. н. э.) часто изучаются независимо друг от друга, их можно отнести к одной и той же традиции, а именно к традиции германских плоских круглых щитов (Warming 2016). Эта традиция, по всей видимости, продолжается и в позднем Средневековье и в конечном итоге сливается с традицией меча и щита buckler (Warming 2016, 83 и далее). Щиты, относящиеся к традиции германских плоских круглых щитов, в целом характеризуются рядом общих черт. В целом германские плоские круглые щиты железного века и эпохи викингов состояли из одного слоя примерно 5–8 относительно тонких деревянных досок (толщиной не более 1 см), соединенных встык, образуя примерно плоскую и круглую форму диаметром около 80 см или более (рис. 3). Подавляющее большинство щитов из воинских захоронений римского железного века (около 1–375 гг. н. э.) изготовлены из ольхи (*alnus*) — распространенной в то время породы дерева, устойчивой к влаге и не подверженной деформации (Ilkjær 2001, 347 и далее; Malmros 2012, 76). Анализ древесины щитов показал очень плотные годовичные кольца, что указывает на то, что ольха, вероятно, была выращена или подвергалась обрезке. По всей видимости, щиты эпохи викингов изготавливались преимущественно из хвойной древесины, например из сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), как в случае с щитом из Trelleborg (Bonde / Bartholin / Thun 2013, 222 и далее). Щит из Nydam (период от позднеримского до раннего германского железного века) демонстрирует очень четкие следы строгания по стыкам досок щита (Malmros 2012, 77), что означает, что щитовые доски сначала соединялись встык, а затем поверхность скошивалась и выравнивалась. Центральные отверстия круглых щитов были закрыты круглым накладным элементом (умбоном) из металла или дерева. В железном веке они могут быть довольно сложной формы: иногда они снабжены выступающими шипами и другими наконечниками/выступами, к тому же, более простые полусферические умбоны щитов встречаются как в римском, так и в германском железном веке (Zieling 1989; Ilkjær 2001, 273 и далее; Nørgård Jørgensen 1999, 77 и далее). В эпоху викингов умбоны, как правило, имеют более простую форму, будучи более или менее полусферическими (Rygh 1885, 30, рис. 562–565). Обод круглых щитов мог дополнительно укрепляться металлической фурнитурой, обеспечивающей конструктивную прочность изделия. Металлическая фурнитура широко встречается на плоских круглых щитах римского железного века, где она использовалась в основном в качестве украшения и для ремонта (Ilkjær 2001, 339 и далее, 360 и далее).



Рис. 3. Деревянный щит и рукоять щита эпохи викингов, найденного в Trelleborg, Дания (фото: R. Warm, Общество боевой археологии\Society for Combat Archaeology).

Металлическая фурнитура также встречается на круглых щитах эпохи Викингов, хотя, как правило, они имели более простой вид, например, в виде скоб из железа или медного сплава, как, например, в могиле Birka Bj 850 (рис. 10; см. Arbman 1943, 323 ff.). Круглые щиты дополнительно укреплялись рукоятью из органического или металлического материала, либо из композита материалов, которая крепилась поперек центрального отверстия с помощью железных гвоздей. Хотя типичные рукояти в римском и раннем германском железном веке были относительно короткими – как, например, в Vimose, Illerup и Nydam (см. Ilkjær 2001, 313 и далее) – и закрывали лишь центральное отверстие щита, очевидно, что рукояти средней длины становятся более распространенными в позднем германском железном веке, например, рукояти щитов из Valsgårde 7, кургана 1 в Sutton Hoo и т. д. (о находках см. Arwidsson 1977; Bruce-Mitford 1978). Рукояти средней длины продолжали использоваться в эпоху викингов (например, рукоять щита из Trelleborg и накладки на рукояти из Rends), но, по-видимому, более распространенными были длинные рукояти, охватывавшие или почти охватывавшие весь диаметр щита, например, щиты из Birka погр. Bj 736, Gokstad и т. д. (о находках см. Brøndsted 1936 № 65; Pedersen 2014, 99; Arbman 1943, 259 и далее; Nicolaysen 1882 табл. VIII). Центральная часть рукояти могла иметь форму, отличающуюся от остальной части рукояти, и быть снабжена обвязкой из ткани или кожи для облегчения захвата, как, например, на рукоятях щитов из Boss Hall (Великобритания) VI века н. э. (Cameron / Edwards 2004, 3).