

МАТЕРИАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ЛИТОВЦЕВ IX—XIII ВЕКОВ

РЕЗЮМЕ

ВВЕДЕНИЕ

ЛИТВА НАКАНУНЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИТОВСКОГО ГОСУДАРСТВА

Р. ВОЛКАЙТЕ-КУЛИКАУСКЕНЕ

Во введении затрагиваются два вопроса: образование древнелитовской народности и начало формирования классовых отношений в Литве.

1. Название «Литва» (Litua) в письменных источниках впервые упоминается в начале XI в. (1009—1040). С XII в. термины «Литва» и «литовцы» довольно часто встречаются в различных русских, польских и немецких источниках того времени. Исследователи по-разному интерпретируют содержание данных терминов. Некоторые под этим названием подразумевают лишь одно племя или племенной союз, другие, в том числе и автор введения, предполагают, что речь идет о древнелитовской народности, процесс формирования которой происходил наряду с развитием феодальных отношений в Литве.

Предполагается, что ядро будущей древнелитовской народности составляла культурная область в юго-восточной Литве, которая отличалась некоторыми особенностями с самых первых веков н. э. вплоть до начала II тысячелетия. На этой территории позже появились такие крупные и известные крепости, как Кернаве, Майшягала, Вильнюс, Тракай. Именно здесь был центр раннефеодального Литовского государства и языковеды находят гидроним «Лиетава», от которого произошло название «Летува» (Литва).

Истоки литовской народности можно искать лишь в территориальной общине, которая в Литве формировалась в середине и во второй половине I тысячелетия н. э. Вследствие распада родоплеменного строя быстрыми темпами происходил процесс консолидации, в результате которого в конце I—начале II тысячелетия выделилась территория, основой которой является вся восточная и центральная Литва до реки Дубисы на западе. Она почти совпадает с территорией, которая с начала XIV в. именуется Аукштайтией. Данный большой союз, позже называемый аукштайтями, и можно считать первым этапом в формировании древнелитовской народности.

2. Распад первобытнообщинного строя вел к коренным изменениям в общественных отношениях жителей Литвы. В территориальной общине нет уже имущественного равенства. Из ее среды выделялись более богатые семьи. Имущественная дифференциация постепенно вела к социальному расслоению. Этот процесс происходил во второй половине I тысячелетия н. э. и особенно в IX—XIII вв. То время отмечалось огромными сдвигами в различных областях хозяйственной жизни древних литовцев. В земледелии все большее применение находила паровая систе-

Antra vertus, vis dėlto minimo laikotarpio kapuose gintarinių dirbinių nėra gausu, nors jie ir buvo gaminami iš vietinės žaliavos. Tuo tarpu dirbinių iš importuoto žalvario yra kur kas daugiau. Nedideli karoliukai, randami daugiausia to meto kapinynuose, rodo, kad gintaras buvo mėgstamas ir plačiai naudojamas. Kyla klausimas, kodėl daugumoje nagrinėjamo laikotarpio kapų gintaro dirbinių mažai. Į tai kol kas negalime tiksliai atsakyti. Galimas daiktas, kad IX—XIII a. gintaro žaliava buvo eksportuojama į kitus kraštus. Turint galvoje, kad ji tuo metu nebuvo kasama, o tik renkama, jos kiekis didele dalimi priklausė nuo gamtinių sąlygų. Dėl to gintaras vietiniams gyventojams galėjo būti reta ir brangi medžiaga. Šią mintį patvirtintų ir tai, kad daugiau gintaro dirbinių randama turtin-gesniuose kapuose.

ISNASOS

1. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1970, p. 72—73.
2. VARNAS A., 1976, p. 7—18.
3. BUBNYS J., 1957.
4. GUDYNAS P., PINKUS S., 1974 (1964, 1968).
5. ТИХОМИРОВА М., 1973.
6. Straipsnyje daugiausia panaudota archeologinių tyrinėjimų medžiaga, esanti Vilniaus valstybiniame istorijos-etnografijos, Kauno valstybiniame istorijos ir Palangos gintaro muziejuje fonduose ir archeologinių tyrinėjimų ataskaitose, kurios yra LTSR Mokslų Akademijos Istorijos instituto Archeologijos sektoriaus archyve.
7. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1971, p. 13.
8. Mažulonių (Ignalinos raj.) piliakalnyje IX—XIII a. sluoksnyje rastas vienas gintaro žaliavos gabalėlis (DAUGUDIS V., 1961, p. 34). Keletas neapdirbto gintaro gabalėlių rasta Imbarės (Kretingos raj.) piliakalnio X—XIII a. sluoksnyje (DAUGUDIS V., 1970, p. 33). Kiek daugiau neapdirbto gintaro ir du nebaigti verpstukai ar karoliai rasti Eketės (Klaipėdos raj.) piliakalnio I m. e. tūkst.—II tūkst. pradžios sluoksnyje (MERKEVICIUS A., 1974, p. 17). Kaukų (Alytaus raj.) piliakalnio IX—XI a. sluoksnyje aptiktas gintarinis karoliukas (KULIKAUSKAS P., 1970, p. 19).
9. Bikavėnai, Paežerys, Upyna.
10. Pakalniškiai, kapai Nr. 26, 122.
11. Palanga, kapai Nr. 11, 28, 29, 132, 164; Bikavėnai, kapai Nr. 6, 47, 175, 177; Nausodis, perkasa B, kapas Nr. 2; Upyna, kapas Nr. 32; Riklikai, pilkapis I, kapas Nr. 13.
12. Palangos kapinyne jų rasta apie 100, Bikavėnų — 60, Paežerio — 40.
13. Jurgaičiai, kapas Nr. 4; Palanga, kapas Nr. 24; Vilkų Kampas, kapas Nr. 5; Bikavėnai, kapas Nr. 11, 21, 26, 35.
14. Palanga, kapas Nr. 265; Bikavėnai, kapas Nr. 159; Girkaliai, kapas Nr. 19; Grauziai, kapas Nr. 41; Nausodis, perkasa B, kapas Nr. 3.
15. Veršvai, kapai Nr. 3, 151; Jurgaičiai, kapai Nr. 11, 17, 19; Palanga, kapas Nr. 171.
16. Jurgaičiai, kapai Nr. 17, 19, 23.
17. Laiviai, kapas Nr. 68.
18. Laiviai, kapai Nr. 1—161, 50; Kiauleikiai, kapas Nr. 19; Lazdininkai, kapas Nr. 139.
19. Tokios pačios plokštelės rastos Lazdininkuose, kapuose Nr. 26, 28.
20. NAKAITE L., 1964, p. 61.
21. Palanga, kapai Nr. 126, 160.
22. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R., 1964, p. 42.
23. Palanga, kapai Nr. 190, 260, 334.
24. Palanga, kapas Nr. 11.
25. Palangos, Lazdininkų, Laivių, Girkalių kapinynuose.
26. ЗВЕРУГО Я. Г., 1975, с. 51.

ма, совершенствовались орудия труда. В XIII в. уже практиковалось трехполье, по крайней мере в более крупных феодальных центрах. Наряду с тем развивалось и скотоводство. Дальнейшее развитие получили ремесла, которые становились самостоятельным видом трудовой деятельности. Прослеживается коренное изменение в облике поселений того времени: появляются мощные укрепления-замки и большие поселения у их подножия. Поэтому не случайно IX—XIII вв. называются периодом раннего феодализма в Литве, поскольку именно тогда зарождались основные элементы феодальных отношений, развитие которых происходило одновременно с формированием древнелитовского государства.

Более глубокому изучению этих отраслей материальной культуры, отражающих развитие общественных отношений в Литве, и посвящается данная книга.

ПОСЕЛЕНИЯ И ПОСТРОЙКИ

В. ДАУГУДИС

В IX—XIII вв. на территории современной Литвы существовали три основных типа поселений: 1 — укрепленные деревянные замки, 2 — неукрепленные и укрепленные селища у подножий последних, 3 — неукрепленные селища-деревни, часто расположенные вдали от замков.

До сих пор лучше сохранились места деревянных замков — городища, раскопки которых в Литве ведутся примерно с середины XIX в. Однако основная масса различного археологического материала накопилась при раскопках городищ и селищ лишь с начала XX в. и особенно в послевоенное время.

На основании указанного материала в настоящее время представляется возможным дать некоторую характеристику поселений Литвы IX—XIII вв., в том числе и существовавших в изучаемое время различных построек и оборонительных сооружений (рис. 8).

Городища IX—XIII вв., которые сооружены на продолговатых мысах берегов рек или озер, с напольной стороны имеют земляные валы высотой 3—8 м, шириной у основания — 12—30 м и рвы глубиной 1—2,5 м и шириной в верхней части 2—3 м (рис. I—III, 1). Городища, сооруженные на отдельных конусовидных холмах, имеют площадки, окруженные валом со всех сторон.

Площадки городищ IX—XIII вв. уже значительно обширнее более ранних и часто занимают площадь 1000—4000 м². Реже встречаются городища, площадки которых занимают 1—2 га (Бражуоле, Тракайский р-н) или даже 60 м² (Лаваришкес, Тракайский р-н).

Культурный слой городищ располагается большей частью по краям их площадок. Здесь его мощность достигает 1—2 м. В некоторых случаях площадки городищ IX—XIII вв. бывают при помощи вала (Буйвидай, Вильнюсский р-н; Имбаре, Кретингский р-н), рва (Неменчине, Вильнюсский р-н), вала и рва (Барткунай, Укмергский р-н) или даже двух-трех валов и двух-трех рвов разделены на две-три неравных части, причем некоторые из них в древности служили в качестве форбургов.

В южных и западных районах Литвы наружные склоны основных валов городищ часто вымощены камнями средней величины (рис. 3).

Земляные насыпи валов литовских городищ обычно скреплены бревнами толщиной 15—20 см, которые клались вдоль и поперек вперемежку со слоями земли толщиной 15—30 см (рис. 2). Деревянных срубных каркасов правильной четырехугольной формы, какие найдены на восточнославянских городищах того времени, в Литве до сих пор не обнаружено. Конструкция насыпей валов литовских городищ имеет некоторые аналоги в Средней Европе и в соседствующих с ней западных районах Польши и северо-восточной части ГДР.

На вершинах валов литовских городищ IX—XIII вв. были сооружены двойные деревянные оборонительные стены шириной до 2 м.

На многих городищах Литвы начала II тысячелетия (Апуоле, Скуодасский р-н; Аукштадварис, Тракайский р-н; Имбаре; Мажулонис, Игналинский р-н и др.) вдоль внутреннего подножия основного вала обнаружены остатки длинного деревянного сооружения хозяйственно-оборонительного назначения, которое было разделено на целый ряд небольших помещений (рис. 4—7). Примыкавшая к валу стена сооружения укреплялась камнями и бревнами. Предполагается, что сооружения указанного типа соединялись определенными ходами с оборонительными стенами, стоявшими на верху валов (рис. 5). В начале II тысячелетия подобные сооружения были известны на большей части территории Восточной и Средней Европы.

Во многих литовских замках IX—XIII вв. вблизи упомянутых сооружений размещались деревянные срубные жилые и хозяйственные постройки размером 3×4 или 4×4 м. Жилые постройки имели деревянный пол из толстых досок и печь в одном из углов (рис. 9). Постройки хозяйственного назначения полов не имели.

Въезды и ворота раннефеодальных замков в Литве до сих пор исследованы лишь на городищах Апуоле и Ипильтис (Кретингский р-н). Лучшее сохранившийся въезд на городище Ипильтис, который найден у южного окончания вала, имел форму тоннеля длиной до 8 м, шириной 3 и высотой 2 м. Стены его были выложены вертикальными рядами бревен диаметром 30—40 см, а потолок — горизонтальными.

На некоторых литовских городищах IX—XIII вв. обнаружены следы колодцев и водных резервуаров (Апуоле; Бражуоле; Негарба, Кретингский р-н; Верстаминай, Лаздийский р-н; Имбаре). На городище Апуоле колодец был глубиной до 2 м и имел деревянный сруб размером 4×4,5 м.

Селища у подножия городищ Литвы IX—XIII вв. уже занимали площадь до 2—5 га (Апуоле, Аукштадварис, Имбаре, Неменчине; рис. 10). Некоторые из них имели оборонительные земляные валы (Пилякальнис, Вилкавишкский р-н), деревянные (Норкунай, Пренайский р-н) или каменные (Яутакай, Мажейкский р-н) ограды.

Письменные источники свидетельствуют о том, что в Литве в эпоху раннего феодализма немало небольших деревень располагалось вдали от замков. Однако до сих пор раскопки таких поселений здесь не проводились и подробнее их охарактеризовать не представляется возможным.

Основными занятиями древних литовцев были земледелие и скотоводство, начало которых прослеживается уже с конца эпохи неолита. С того времени охота постепенно теряла свое значение и становилась лишь вспомогательной отраслью хозяйства.

Процесс развития земледелия на территории Литвы в эпоху раннего феодализма прослеживается на основе таких археологических источников: земледельческие орудия труда (1) и обуглившиеся зерна (2), найденные во время раскопок археологических памятников.

1. Древнейшее пахотное орудие на территории балтов — железный лопатовидный наральник из могильника Швайцария (ПНР), а на территории современной Литвы — из селища Юодонис (Рокишкский р-н). Находки датируются первыми веками н. э. (рис. 1). Однако более совершенные наконечники пахотных орудий известны из раскопок Майшягальского городища (начало II тысячелетия н. э.). Здесь найдены языковидный наральник (рис. VI), датируемый XII—XIII вв., и паранасошников (рис. V), датируемая XIV—началом XV в. В соседних прибалтийских республиках такие наральники и насосники широко известны в памятниках XI—XIII вв. Эти данные позволяют сделать вывод, что в эпоху раннего феодализма, особенно в начале II тысячелетия, в Литве широко применялись пахотные орудия с железными наконечниками — рало и двузубая соха. Однозубое рало уже тогда чаще являлось вспомогательным пахотным орудием, его постепенно вытесняла двузубая соха — более совершенное пахотное орудие плужного типа.

Среди других орудий земледельческого труда упоминаются широколезвийные проушные топоры (рис. VII; рис. 2, 2, 3) и деревянная борона, о характере использования которой делается лишь предположение, так как конкретных находок ее остатков нет.

Для уборки урожая применялись железные серпы (рис. VIII), отличавшиеся в то время большими размерами и имевшие четко выраженные формы. Это типично женские орудия земледельческого труда. Особо отличаются серпы из районов Восточной Литвы, которые довольно часто встречаются в мужских погребениях с конями (рис. 2, 4, 5). Автор высказывает предположение об их специфических функциях — во время военных походов воины применяли серпы для сенокоса. Очевидно, в некоторых случаях, особенно в крупных феодальных центрах, для уборки урожая могли применяться и косы (рис. IX), первичное назначение которых, безусловно, связано с сенокосом.

2. Отдельному исследованию подвергаются остатки обуглившихся зерен, которые были найдены почти на всех исследованных городищах Литвы (Бубяй, Шяуляйский р-н; Апуоле, Кретингский р-н; Велюона, Юрбаркский р-н; Мажулонис, Игналинский р-н; Неменчине, Вильнюсский р-н) и на ряде городищ Занеманья (Рудомина, Лаздийский р-н; Каукай, Алитусский р-н и Кумелионис, Капсукский р-н). Но особенно

большое количество зерен (около 75 л) в последнее время найдено на городище Майшягала (Вильнюсский р-н).

В культурном слое городищ данного периода преобладает озимая рожь. Но в те времена были широко известны и другие зерновые культуры: несколько сортов пшеницы, ячменя, овес, сора. На городище Майшягала найдены и семена гречихи. Люди тогда сеяли также коноплю, мак, выращивали некоторые овощи, зернобобовые культуры, главным образом горох и конский боб. Интересно отметить, что на занеманских городищах и на некоторых городищах западной Литвы (Имбаре) доминируют бобовые культуры.

О том, что посевы занимали большие площади и что урожаи были неплохие, свидетельствуют обнаруженные в культурном слое того времени жернова (рис. XI).

Все это позволяет сделать вывод, что в изучаемый период земледельцы Литвы наряду с примитивными системами уже пользовались паровой системой и что в некоторых местностях в конце изучаемого периода, особенно в крупных феодальных центрах, практиковалось и трехполье.

Широко применялись огородничество и садоводство, о чем свидетельствуют находки семян некоторых овощей, фруктов и таких орудий труда, как железная мотыга (рис. 2, 1; рис. XII) и лопата, оковки которой обнаружены на Майшягальском городище (рис. XIII).

Скотоводство — неотделимая от земледелия и обуславливающая его развитие отрасль хозяйства. При исследовании истории развития скотоводства основным источником являются обнаруженные в культурном слое городищ остатки пищи их обитателей — кости животных. Изученный палеозоологами костный материал позволяет сделать вывод, что в изучаемый период на первом месте было разведение крупного рогатого скота, на втором месте — свиней и на третьем — мелкого рогатого скота. О разведении коней свидетельствуют не столько остатки их костей в культурном слое, сколько широко известные в Литве погребения воинов с их боевыми конями. Судя по имеющимся обильным данным (около тысячи костяков), можно сказать, что после рогатого скота кони составляли большую часть стада. Кони необходимы были не только для верховой езды, они использовались и как тягловая сила в земледелии, а также для транспорта.

Определенные палеозоологами остатки костей являются надежным источником и для изучения охоты того времени. Небольшой процент костей диких животных на территории городищ — яркое доказательство того, что охота играла в хозяйстве второстепенную роль. В некоторой степени она помогала дополнить продукты питания, но в эпоху раннего феодализма в основном имела характер пушного промысла. Это явление отражает изменения в экономической жизни древних литовцев. Охота на пушных зверей связана с возросшим спросом на дорогие меха и свидетельствует о развитии торговли. Это явление было характерно для всей Восточной Европы.

Проблем производства железа в Литве первыми коснулись П. Йо-
даля и К. Счеснулявичюс, позже А. Эндзинас и П. Куликаускас. Про-
изводство железных изделий (орудий труда и оружия), найденных на
территории Литвы, охарактеризовано в статьях А. Антейна, И. Пясков-
ского, И. Станкуса.

О восстановлении железа из болотной руды на территории Литвы
свидетельствуют остатки металлургических печей, крица, шлак (2 цв.).

Железная крица на территории Литвы найдена только в древнем
поселении Петрешюнай (Рокишкский р-н) (рис. 3 цв.). Она невелика,
массой 1200 г. Шлаки найдены в материалах 105 археологических па-
мятников в различных частях Литвы.

Металлографическим исследованиям подвергнуто 203 железных из-
делия из 45 археологических памятников IX—XIII вв. (рис. 1). Из них
41 нож, 3 пары ножниц, 6 гарпунов, 3 гвоздя, 30 мечей, 41 наконечник
копий, 8 боевых топоров, 8 боевых ножей, 13 наконечников стрел.

Для производства изделий использован разный металл — железо,
сталь, «пакетное» сырье. По данным металлографического анализа,
установлено, что в IX—XIII вв. балтские кузнецы применяли следующие
технологические способы производства изделий: 1) свободную ковку ме-
талла (железа, стали, «пакетного» сырья); 2) науглераживание поверх-
ности изделий; 3) сварку клинков или лезвий из трех полос; 4) сварку
клинков или лезвий изделия из двух полос; 5) наварку стальных лезвий
на железный корпус изделия; 6) изготовление узорчато-дамасских из-
делий.

Применение указанных технологических способов, вероятно, зави-
село от знаний и навыков отдельных кузнецов. Выбор технологических
приемов зависел также от того, изготавливались ли изделия для рынка,
общины или же для феодала.

Поэтому исследованный материал IX—XIII вв. дает очень разнооб-
разный почерк производства железных изделий. В данный период балт-
ские кузнецы очень широко применяли науглераживание поверхности
изделий при изготовлении орудий труда и оружия.

Широко применялась сварка трех полос (14,8% всех исследованных
изделий).

Распространен был в данный период и прием наварки стальных лез-
вий (12,32% всех исследованных изделий). Он проще сварки трех полос
и более экономичен, поэтому применялся и позднее, в XII—XIII вв., ког-
да кузнецы больше изделий стали изготавливать для рынка.

Немалая часть исследованных изделий IX—XIII вв. изготовлена из
«пакетного» сырья (11,83%). Однако использование «пакетного» сырья
для производства изделий в IX—XIII вв. резко уменьшилось по сравне-
нию с предыдущими периодами.

В IX—XIII вв. литовские кузнецы, хотя и редко, применяли сварку
двух полос.

Цельносталльных изделий в данный период найдено немного (5,42%).
Это показывает, что и в IX—XIII вв. объем производства стали был не-
велик, ввиду чего кузнецы должны были применять сварку двух-трех
полос и наварку стальных лезвий.

Производство узорчато-дамасских изделий является наивысшим до-
стижением литовских кузнецов в IX—XIII вв. Однако производство этих
изделий довольно незначительно (3,95%). Изготавливались в основном
перья наконечников копий (рис. XV), которые найдены в северо-запад-
ной части Литвы, где, по-видимому, находился центр их производства.

Среди исследованных изделий цельножелезные составляют 14,29%.
По сравнению с предыдущим периодом в IX—XIII вв. количество цель-
ножелезных изделий уменьшается в два раза.

Разнообразие технологических приемов производства железных из-
делий свидетельствует о том, что кузнечное дело в Литве в IX—XIII вв.
достигло высокого уровня. Развитию его способствовал ряд факторов:
во-первых, растущий спрос на высококачественные изделия, ввиду чего
металлурги должны были больше производить железа и стали, а кузне-
цы совершенствовать свои навыки, усваивая более сложные технологи-
ческие приемы; во-вторых, улучшение социального положения кузнецов
вело к специализации среди них, что также благоприятно сказалось на
общем росте кузнечного мастерства.

Данные свидетельствуют, что по качеству изделия литовских ме-
таллургов и кузнецов в IX—XIII вв. не уступали изделиям кузнецов со-
седних стран — Латвии, Древней Руси, Польши.

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЕ

Л. ВАЙТКУНСКЕНЕ, А. МЕРКЯВИЧЮС

С медью и сплавами на ее основе древние жители Литвы познако-
мились уже в начале II тысячелетия до н. э. (LAV), а первые изделия
из серебра, найденные на территории Литвы, датированы началом I ты-
сячелетия н. э. (P. Kulikauskas, L. Nakaitė). Хотя в археологической ли-
тературе в основном рассматриваются бронзовые и серебряные изделия,
балтские племена IX—XIII вв. знали и другие цветные металлы — оло-
во, цинк, свинец и их сплавы. Последние в основном являлись компонен-
тами изготавливавшихся бронзовых сплавов.

Сырье для производства бронзовых изделий в Литву в основном
поступало в виде бронзовых палочек — сырья и частично в виде гото-
вых изделий из других стран. На территории республики имеется не-
сколько местонахождений таких палочек-сырья (Межайчяй, Аукшта-
дварис, Биржай, Шяуляй, Яутакай). Другим, дополнительным источни-
ком бронзового сырья была переплавка и переработка старых и поло-
маных изделий. И третьим источником получения бронзового сырья
были военные походы на соседние земли, о чем частично упоминают
письменные источники (LIS).

350 анализов бронзовых изделий IX—XIII вв., сделанных недавно, позволили установить, что все изделия отлиты из очень сложных искусственных сплавов на медной основе. Основной легирующий компонент данного периода — цинк. Он в исследованных изделиях составляет в среднем 8,6%. Второе место после цинка занимает свинец (в среднем 3,22%) и третье — олово (в среднем 2,6%). Примеси других металлов незначительны.

Из 6 металлургических групп, характерных для металла Восточной Европы I тысячелетия н. э., в исследованных 350 изделиях IX—XIII вв. определены только 5: I — томпак или латунь (62 предмета), II — многокомпонентные сплавы с преобладанием цинка (242 предмета), III — многокомпонентные сплавы с преобладанием олова (38 предметов), IV — оловянистые бронзы (6 предметов) и V — «чистая» медь (2 предмета). Преобладают изделия II группы — они составляют 69,14% всех исследованных изделий IX—XIII вв. Установлено некоторое различие металла отдельных типов.

Значительно больше исследовано археологических бронзовых изделий более ранних периодов — I тысячелетия н. э. Хронологическое различие и совпадение исследованного металла отдельных археологических периодов, а также выделенных археологических областей графически показано на рисунках 1 и 2. Из схем видно, что металл проанализированных изделий почти полностью совпадает не только в выделенных областях, но и в хронологические периоды. Некоторые различия, выявленные в металле изделий I—IV, V—VIII и IX—XIII вв., по-видимому, объясняются сменой торговых путей и тем самым источников сырья.

Пока трудно сравнивать металл исследованных изделий IX—XIII вв., найденный на территории Литовской ССР, с металлом из соседних стран того же периода. В настоящее время можно воспользоваться только данными, опубликованными А. Бецценбергером и Е. Н. Черных, охватывающими в основном только I тысячелетие н. э. Такое сравнение исследованных изделий Литвы IX—XIII вв. и других прибалтийских стран дано на рисунке 3.

Изучение состава бронзовых изделий позволяет утверждать, что химический состав археологических изделий Литвы IX—XIII вв. полностью соответствует ареалу обработки цветных металлов Прибалтики, для которого особенно характерны многокомпонентные сплавы II металлургической группы.

В письменных источниках зафиксировано, что во время военных набегов на соседние территории часть добычи составляло серебро. Но постоянное получение серебра как сырья обеспечили лишь торговые связи. Установлено, что через территории соседних стран — Древнюю Русь, Поморье и Скандинавию — в Литву проникало арабское и западноевропейское серебро. Привозное серебро могло поступать в виде монет, слитков, иногда готовых изделий. Это и было сырье для изготовления и отделки местных ювелирных изделий. Другая часть серебра находилась в сфере торговли как средство платежа.

При изготовлении предметов из цветных металлов местные ремесленники использовали ряд технических приемов: литье, ковку, волочение

проволоки и др. с применением соответствующих орудий труда (рис. 7). Для отделки изделий применялись гравировка, перекручивание, шлифовка, опилка, плакировка, штамповка, витье, плетение, филигрань и др. Местные мастера занимались серебрением бронзы (рис. 4 и XIX), железа (рис. XVI), олова (рис. XVII), свинца. Созданные ими предметы подвергались орнаментации. Широко применялись различные геометрические (рис. XVIII), реже растительные мотивы (рис. XX). Элементы зооморфных мотивов чаще всего находили выражение в форме изделий (рис. XXI).

На некоторых городищах обнаружены остатки мастерских ремесленников-ювелиров (Аукштадварис, Эжете, Мажулонис; рис. 5 и 6). В погребальных памятниках встречаются захоронения ювелиров (Саргенай, Граужай).

Уровень ювелирного мастерства в Литве был достаточно высоким. Изделия местных мастеров обнаруживаются на территории соседних стран, а их технические навыки и традиции в определенной мере перенимали ремесленники Новгорода, Новогрудка, Пскова, Гродно и др. древнерусских городов. Творческие связи были взаимными. Местные ювелиры были знакомы с достижениями своих коллег в Восточной, Средней и Северной Европе.

ОБРАБОТКА ЯНТАРЯ

А. ВАРНАС

Бусы — самые распространенные изделия из янтаря (рис. 1, 1—7). Их форма весьма разнообразна, но преобладает биконическая (рис. 1, 1, 3, 5). При изготовлении орудий труда янтарь применялся редко, в основном с целью украсить предмет. Из числа янтарных орудий труда в могильниках находят только пряслица (рис. 1, 11—14; XXIV, 3; 4 цв.). Иногда они украшаются маленькими ямками (мотивами солнца) или поперечными штрихами. Такие находки встречаются только в женских погребениях. Одна из редких находок — янтарные миниатюрные орудия труда (рис. 1, 8—10, 17), которые клали в могилу как символы настоящих вещей. Назначение янтарных амулетов пока еще до конца не выяснено. Одним из таких изделий является янтарные круглые пластинки (рис. 1, 15, 16). Их находят только в женских погребениях, у головы, и они могли быть частью головного убора. Вполне вероятно, что тут имеем дело с народной медициной. Довольно редкими находками являются янтарные подвески (рис. XXIV, XXV; 5 цв.). В утолщенной части всех подвесок вырезаны зубчики, которым, возможно, придавалось магическое значение. Иногда подвески украшались ямками или штрихами — такие принято считать амулетами воинов, так как их находят только в мужских погребениях. Возможно, что подобным было назначение и бус конической формы (рис. 1, 18—20). Отдельного описания заслуживает ковшик величиной 6×9 см, сделанный из цельного куска янтаря (6 цв.). Сбоку этот ковшик напоминает профиль какой-то водяной птицы. Ра-

зумеется, он не применялся в повседневном быту, скорее всего, имел ритуальное назначение.

Янтарные изделия IX—XIII вв. по технике обработки можно разделить на две группы: 1) изделия, обработанные простейшим способом; 2) изделия, выточенные на примитивном станке. Изделия первой группы могло изготовить большинство жителей того времени, так как при этом не требовалось ни специальных орудий труда, ни особых навыков. Изделия второй группы, безусловно, изготавливались мастерами, которые обрабатывали не только янтарь, но и другие материалы.

Недостаточно исследованы центры обработки янтаря в Литве в IX—XIII вв. Поскольку основная масса янтарных изделий сконцентрирована на Литовском взморье, здесь следует искать и центры обработки, тем более, что в этих местах имеется сырье и уже с конца эпохи неолита прослеживаются и древнейшие традиции обработки янтаря.

MATERIELLE KULTUR DER LITAUER IM 9.—13. Jh.

ZUSAMMENFASSUNG

EINFÜHRUNG

LITAUEN VOR DER STAATBILDUNG

R. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE

In der Einführung werden zwei Fragen berührt, nämlich: 1. Der Beginn der altlitauischen Nationalität und 2. Die Bildung der Klassengesellschaft.

1. Der Name von Litauen /Litua/ wird in den schriftlichen Quellen zum ersten Mal am Anfang des 11. Jh. erwähnt (in den Jahren 1009—1040). Seit dem 12. Jh. werden die Namen von „Litauen“ oder „Litauer“ sehr oft in verschiedenen russischen, polnischen oder deutschen Quellen dieser Zeit angetroffen. Die Forscher deuten den Inhalt dieser Fachausdrücke ganz verschieden: manche nehmen an, daß mit diesem Namen nur ein Stamm oder Stammbund genannt wird, die anderen, darunter auch der Autor der Einführung, nehmen an, daß hinter diesem Namen die altlitauische Nationalität steckt, deren Bildungsprozeß zusammen mit der Entwicklung der Feudalverhältnisse in Litauen vor sich ging.

Man vermutet, daß der Kern der zukünftigen altlitauischen Nationalität ein Kulturgebiet in dem südöstlichen Litauen bildete, das sich durch einige Besonderheiten seit den ersten Jahrhunderten u. Z. bis zum Anfang des 2. Jahrtausends ausgezeichnet hat. Auf diesem Territorium bildeten sich später solche mächtige und allbekannte Zentren wie Kernavė, Maišiagala, Vilnius, Trakai. Hier schließlich befand sich das Zentrum des frühfeudalen litauischen Staates. Hier nämlich finden die Philologen das Hydronym „Lietava“, woraus auch die Benennung des Landes „Lietuva“ stammt. Aber den Anfang der Bildung der Nationalität muß man nur in der territorialen Gemeinschaft suchen, die sich in der Mitte und in der zweiten Hälfte des 1. Jahrtausends u. Z. in Litauen bildete.

Während des Zerfalls der Gentilstammgesellschaft ging auch der Konsolidationsprozeß einzelner Stämme rasch vor sich, dessen Ergebnis am Ende des 1. Jahrtausends das ausgesonderte Territorium war, das Ost- und Mittellitauen bis Dubysa in Westen einnimmt. Es fällt fast mit dem Territorium zusammen, das vom Anfang des 14. Jh. „Aukštaitija“ genannt wurde. Dieser mächtige Stammbund, der später den Namen „aukštaičiai“ bekam, kann als erste Entwicklungsstufe der altlitauischen Nationalität gehalten werden. Aber ungeachtet einer ganzen Reihe allgemeiner Züge blieben auf dem gegebenen Territorium auch weiter manche Eigentümlichkeiten einzelner Kulturgebiete.

2. Der Zerfall der Gentilstammgesellschaft war wesentlicher Grund für gesellschaftliche Änderungen unter den Einwohnern des damaligen Litauens. In der territorialen Gemeinschaft existiert schon keine Vermögensgleichheit. In der Gemeinschaft sondern sich die reicheren Familien

allmählich aus. Die wachsende Ungleichheit des Vermögens führte zur sozialen Differenz. Dieser Prozeß vollzog sich in der 2. Hälfte des 1. Jahrtausends und besonders im 9.—13. Jh. Zu dieser Zeit werden große Wandlungen auf verschiedenen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens beobachtet. Auf dem Gebiet der Landwirtschaft verstärkt sich allmählich das Brachfeldsystem. Im 13. Jh. wurde schon die Dreifelderwirtschaft praktiziert, wenigstens in bedeutenden Zentren. Die landwirtschaftlichen Geräte vervollkommen sich. Mit der Entwicklung der Landwirtschaft entwickelt sich auch die Viehzucht. Das Niveau des Handwerks blüht auf: das Handwerk beginnt sich von der Landwirtschaft abzusondern. Der Typ der Siedlungen verändert sich gründlich: es erscheinen stark befestigte Burgen und große Siedlungen an ihrem Fuß. Nicht zufällig wird das 9.—13. Jh. die Periode des Frühfeudalismus genannt, weil damals nämlich manche Elemente der feudalen Beziehungen in Litauen beobachtet werden. Die weitere Entwicklung der feudalen Beziehungen ging zusammen mit der Bildung des altlitauischen Staates vor sich.

Dieses Buch wird nämlich der Forschung dieser Gebiete der materiellen Kultur gewidmet, die die Entwicklung der gesellschaftlichen Beziehungen in Litauen bestimmen.

SIEDLUNGEN UND BAUTEN

V. DAUGUDIS

Auf dem gegenwärtigen Territorium Litauens waren die Siedlungen im 9.—13. Jh. folgenderart: 1) befestigte Burgen, 2) unbefestigte und befestigte Siedlungen an ihren Füßen, 3) unbefestigte Siedlungen — Dörfer, die oft ferner von den Burgen lagen.

Bis jetziger Zeit sind am besten die Burgberge erhalten geblieben, deren Ausgrabungen in Litauen ungefähr seit der Mitte des 19. Jh. ausgeführt werden. Jedoch die hauptsächlichste Masse verschiedenartigen archäologischen Materials wurde am Anfang des 20. Jh., besonders in den Nachkriegsjahren, während der Forschungen der Burgberge und der Siedlungen angesammelt.

Auf Grund der obengenannten Forschungsangaben kann man jetzt die litauischen Siedlungen des 9.—13. Jh., darunter auch die Bauten und Verteidigungsanlagen, allgemein bestimmen (Abb.8).

Die Burgberge des 9.—13. Jh., die am Wasser, oft an größeren Flüssen, Seen und Sümpfen aufgestellt waren, sind mit gewaltigen Erdwällen, 3 bis 8 m hoch und 12—30 m breit an der Grundfläche, sowie mit Fossen 1—25 m tief und 2—3 m breit in oberen Teil (Abb. I—III; 1) geschützt. Die auf den einzelnen kegelförmigen Hügeln aufgestellten Burgberge haben Plateaus, die von allen Seiten mit einem Wall umringt sind. Die umwallten Plateaus der Burgberge des 9.—13. Jh. sind meistens oval und nehmen 1000—4000 m² ein. Seltener treffen wir Burgberge, genannten Plateaus, die 1—2 ha (Bražuolė, Bezirk Trakai), oder sogar 60 m² (Lavariskės, Bezirk Trakai) einnehmen.

Die Kulturschicht der Burgberge befindet sich meistens an ihren Rändern und nimmt oft 1—2 m ein. Manchmal sind die größeren Plateaus der Burgberge mit einem Wall (Buivydai, Bezirk Vilnius, Imbarė, Bezirk Kretinga), einem Graben (Nemenčinė, Bezirk Vilnius), einem Wall und Graben (Bartkūnai, Bezirk Ukmergė) oder sogar mit 2—3 Wällen und 2—3 Gräben in 2—3 ungleiche Teile geteilt, manche davon als Vorburgen galten (Molavėnai—Graužiai, Bezirk Raseiniai).

In den südlichen und westlichen Bezirken Litauens waren die äußerlichen Abhänge der Wälle der Burgberge oft mit mittelgroßen Steinen gepflastert (Abb. 3).

Gewöhnlich sind die Dämme der Wälle der Burgberge Litauens von der umgebenden Erde zusammengeschüttet, die mit 15—20 cm breiten Holzstämmen kreuz und quer befestigt sind, zwischen denen 15—30 cm dicke Erdschichten geschüttet wurden (Abb. 2). Die regelmäßigen viereckigen Karkassen, die aus an den Ecken abgeschlagenen Holzstämmen zusammengestellt sind, welche auf dem von Slaven bewohnten Territorium dieser Zeit vorkommen, wurden in Litauen nicht gefunden. Nähere Konstruktionen der Dämme der Wälle in den Burgbergen Litauens finden wir in Mitteleuropa und in Nachbargebieten des gegenwärtigen Polens und der Deutschen Demokratischen Republik.

Es wurde festgestellt, daß oben auf den Wällen der damaligen Burgberge Litauens doppelte hölzerne bis 2 m breite Verteidigungsmauern standen.

In mehreren Burgbergen Litauens des 9.—13. Jh. (Apuolė, Aukštavaris, Imbarė, Mažulonys u. a.) am Fuß der Innenseite des Walles wurden die Überreste eines langen hölzernen Gebäudes, das den Wirtschafts- und Verteidigungszwecken diente, entdeckt. Dieses Gebäude war in eine Reihe von kleineren Räumen eingeteilt (Abb. 4—7). Die sich gegen den Wall anlehende Wand des Gebäudes wurde gewöhnlich noch mit Steinen oder Holzstämmen befestigt. Man nimmt an, daß dieses Gebäude durch bestimmte Eingänge mit der oberen Verteidigungsmauer verbunden war (Abb. 5). Solche Bauten waren am Anfang des 2. Jahrtausends u. Z. im größeren Teil Mittel- und Osteuropas verbreitet.

Es stellte sich heraus, daß in mehreren Fällen in den Burgen Litauens des 9.—13. Jh., unweit von erwähnten Bauten hölzerne 3×4 sowie 4×4 m große Wohn- und Wirtschaftsgebäude standen. Die Wohngebäude hatten Fußboden aus dicken Brettern, und in einer Ecke stand der Ofen (Abb.9). Die Wirtschaftsgebäude hatten keinen Fußboden.

Die Einfahrten und Tore der Burgen Litauens der frühfeudalen Zeit sind bisher nur in den Burgbergen von Apuolė und Įpiltis (Bezirk Kretinga) erforscht. Im Burgberg von Įpiltis, am südlichen Ende des Walles, wurde unter der Erde ein Tunnel, bis 8 m lang, 3 m breit und etwa 2 m hoch, entdeckt. An seinen Seiten stand eine Reihe von senkrecht aneinander eingegrabenen Eichenstämmen von Diameter bis 30—40 cm und der obere Teil war mit ähnlichen Eichenstämmen bedeckt.

In manchen Burgbergen Litauens des 9.—13. Jh. wurden die Stellen der Brunnen sowie Wasserbehälter entdeckt (Apuolė, Bražuolė, Negarba (Bezirk Kretinga), Verstaminai (Bezirk Lazdijai), Imbarė). Aber bisher

wurde nur der Brunnen in dem Burgberg von Apuolė erforscht. Es stellte sich heraus, daß er bis 2 m tief war und ein 4×4,5 m großes Holzwerk hatte.

Die Siedlungen der frühfeudalen Periode am Fusse der Burgberge besetzten schon eine Fläche von 2—5 ha (Apuolė, Aukštadvaris, Imbarė, Nemenčinė) (Abb. 10). Manche von ihnen hatten Verteidigungserdwälle (Piliakalnis, Bezirk Vilkaviškis), hölzerne (Norkūnai, Bezirk Prienai) oder steinerne (Jautakiai, Bezirk Mažeikiai) Umzäunungen.

Die schriftlichen Quellen des 13.—14. Jh. zeugen davon, daß damals in Litauen schon eine große Anzahl von kleineren Dörfern existierte, die oft weit von den Burgen aufgestellt wurden. Aber bisher wurde kein solches Denkmal erforscht. Deshalb können wir sie zur Zeit nicht genauer bestimmen.

DER BODENBAU, DIE VIEHZUCHT, DIE JAGD

R. VOLKAITE-KULIKAUSKIENE

Das wesentliche Gewerbe der alten Litauer wurde schon seit dem Ende des Neolithikums der Bodenbau und die Viehzucht. Da diese beiden Wirtschaftszweige mit der Zeit zugenommen haben, verringerte sich die Bedeutung der Jagd und allmählich wurde sie nur zum Hilfswirtschaftszweig.

Die Entwicklung des Bodenbaues in Litauen in der Epoche des Frühfeudalismus wird auf der Grundlage der archäologischen Angaben untersucht, nämlich: 1. Arbeitsgeräte des Ackerbaues und 2. verkohltes Korn, das während der Forschungen der archäologischen Denkmäler gefunden wurde.

1. Die ältesten Ackergeräte, die auf dem Territorium der Balten gefunden wurden, sind zwei lanzenspitzenförmige Schareisen aus dem Gräberfeld Svaicarija (Volksrepublik Polen) und aus der Siedlung Juodonys (Bezirk Rokiškis) auf dem jetzigen Territorium Litauens (Abb. 1). Aber mehr vollkommene Schareisen der Ackergeräte, die während der Forschungen des Burgberges von Maišiagala gefunden wurden, sind nur aus dem Anfang des 2. Jahrtausends bekannt. Hier wurden sogar 3 Erzeugnisse dieser Art gefunden, nämlich: ein Schareisen eines Hakenpfluges, das die Form einer Zunge hat (Abb. VI) aus dem 12.—13. Jh. und zwei Schareisen einer Zoche (Abb. V) aus dem Anfang des 14.—15. Jh. In den nachbarlichen baltischen Republiken sind solche Schareisen des Hakenpfluges und der Zoche aus den Denkmälern des 9.—13. Jh. weit bekannt. Man kann eine Schlußfolgerung ziehen, daß in der Zeit des Frühfeudalismus, besonders am Anfang des 2. Jahrtausends, in Litauen die Ackergeräte zweierlei Art mit dem Schareisen weit benutzt wurden und nämlich der Hakenpflug und die Zoche. Der Hakenpflug mit einer Schar war mehr als Hilfswerkzeug benutzt, zum Hauptgerät wurde die zweischarige Zoche, die alle besten Eigenschaften eines Pfluggerätes hatte.

Unter den anderen Werkzeugen werden auch die breitschneidigen Beile mit einem Schaftloch erwähnt (Abb. VII; 2, 2, 3) und eine hölzerne

Egge, aber über ihre Benutzung können wir nur eine Voraussetzung machen, da keine konkreten Reste der Erzeugnisse dieser Art gefunden wurden.

Für die Ernteeinbringung wurden eiserne Sicheln benutzt (Abb. VIII), die sich in dieser Zeit durch ziemlich große und genau ausgedrückte Formen ausgezeichnet haben. Diese Bodenbauwerkzeuge wurden nur von den Frauen benutzt. Besonders zeichnen sich die Sicheln aus, die oft in den Männergräbern zusammen mit dem Pferd gefunden werden (Abb. 2, 4, 5). Über ihre spezifischen Funktionen kann man eine Voraussetzung machen, daß während der Kriegszüge die Reiter mit ihnen das Gras für ihre Rosse gemäht haben. Weiter kommt man auf den Gedanken, daß in einigen Fällen, besonders in den größeren Feudalzentren, könnten für die Ernteeinbringung auch die Sensen (Abb. IX) benutzt werden, deren ursprüngliche Bestimmung ohne Zweifel mit der Heumahd verbunden ist.

2. Einer abgesonderten Untersuchung unterziehen sich die botanischen Reste — verkohltes Korn, das fast in allen erforschten Burgbergen Litauens gefunden wurde, wie in Bubiai (Bezirk Šiauliai), Apuolė (Bezirk Kretinga), Veliuona (Bezirk Jurbarkas), Mažulonys (Bezirk Ignalina), Nemenčinė (Bezirk Vilnius) und in vielen anderen Burgbergen von Südwestlitauen: Rudamina (Bezirk Lazdijai), Kaukai (Bezirk Alytus), Kumelionys (Bezirk Kapsukas). Aber eine besonders große Menge vom verkohlten Korn wurde in der letzten Zeit im Burgberg von Maišiagala (Bezirk Vilnius) gefunden (ungefähr 75 Liter).

In der Kulturschicht der Burgberge jener Zeit herrschten die Winterkulturen vor, vor allem der Roggen. Die anderen Kulturen waren auch bekannt, wie der Weizen einiger Art, die Gerste, der Hafer, die Hirse und in dem Burgberg von Maišiagala wurde sogar der Buchweizen gefunden. Es sind die Hanf- und Mohnsamen und sogar die Samen einiger Sorten von Gemüse bekannt. Unter den Hülsenfrüchten herrschten die Erbsen und die Pferdebohnen vor. Es ist interessant zu erwähnen, daß in den Burgbergen von Südwestlitauen und in einigen Burgbergen Nordwestlitauens (Imbarė) die Hülsenfrüchtekulturen vorherrschen.

Für die große Saatterfelder und ziemlich reiche Ernte spricht der gefundene Kreismühlstein (Abb. XI).

Man kann eine Schlußfolgerung ziehen, daß in der besprechenden Periode gleichzeitig mit den primitiven landwirtschaftlichen Systemen auch das Brachsystm und in den größeren Feudalzentren, wenigstens am Ende der besprechenden Periode, das Dreifeldersystem kultiviert wurde.

Es wurde auch der Gemüse- und Gartenbau kultiviert; davon zeugen die gefundenen Obst- und Gemüsesamen, auch solche Arbeitswerkzeuge wie eiserne Hacken (Abb. 2, 1; XII) und eisernes Spatenbeschlagn, die im Burgberg von Maišiagala gefunden wurden (Abb. XIII).

Die Viehzucht wurde mit dem Bodenbau eng verbunden und bedingte seine Entwicklung. Die Hauptquellen für die Forschung dieses Wirtschaftszweiges sind die in der Kulturschicht gefundenen Tierknochen, die die Reste der ehemaligen Nahrung sind. Die von den Paleozoologen ausgeführten Forschungen bezeugen, daß in der erforschten Periode erstlich das Rindvieh und dann die Schweine angebaut wurden.

Sehr wichtige Nachrichten über die Pferdezucht geben viel mehr die Forschungen der weit in Litauen bekannten Kriegerbestattungen, wo die Krieger zusammen mit ihren Kriegssrossen begraben sind. Nach den vorhandenen Angaben (zur Zeit sind 1000 Pferdeskelette aufgefunden) kann man annehmen, daß die Pferdezucht sehr weit getrieben wurde. Sie wurden nicht nur für das Reiten bestimmt, sondern auch als Ziehkraft und in der Landwirtschaft angewandt.

Die von den Paleozoologen bestimmten Knochenarten geben sehr wertvolles Material nicht nur für die Viehzucht, sondern auch für die Jagdforschung. Ein geringes Prozent von Wildsknochen erbringt einen Beweis, daß die Jagd eine nebensächliche Rolle gespielt hat. Teilweise war sie ein Zusatzantrag zum Vorrat an Lebensmitteln, aber in der Zeit des Frühfeudalismus hat sie einen anderen Charakter bekommen: in dieser Zeit wurden mehr die Pelztiere gejagt. Diese Erscheinung widerspiegelt die Veränderungen, die im ökonomischen Leben der Litauer jener Zeit vor sich gingen. Die Jagd der Pelztiere deutet auf die Entwicklung des Handels und gleichzeitig auf den steigenden Bedarf an teureren Pelzen. Diese Erscheinung ist für das ganze Osteuropa jener Zeit typisch.

DIE SCHWARZE METALLURGIE

J. STANKUS

Als erste begannen sich mit der Frage der Eisenproduktion P. Juodelė, K. Ščesnulevičius, A. Endzinas und P. Kulikauskas zu beschäftigen. Die Produktion der in Litauen gefundenen Eisenerzeugnisse (Werkzeuge und Waffen) wird in den Aufsätzen von A. Anteins, J. Piaskowski, J. Stankus charakterisiert.

Offenbare Zeugen der Eisenproduktion in Litauen sind die Überreste der Öfen des Eisenschmelzens, die Luppen, die Eisenschlacke (2. farb. Abb.). In Litauen wurden nur wenige Eisenluppen gefunden. Bis jetzt besaßen wir nur eine, die in der alten Wohnsiedlung von Petrešiūnai (Bezirk Rokiškis) (3. farb. Abb.) gefunden wurde. Ihr Gewicht ist 1200 g. Eisenschlacken wurden in 105 archäologischen Denkmälern in verschiedenen Gebieten Litauens gefunden.

Für die metallographische Behandlung wurden 203 Eisenerzeugnisse von 45 archäologischen Denkmälern des 9.—13. Jh. genommen (Abb. 1). Unter ihnen sind 41 Messer, 3 Federnscheren, 25 breitschneidige Beile mit Schaftloch, 8 Sensen, 8 Sicheln, 6 Harpunen, 2 Ahlen, 6 Feuersteine, 3 Nägel, 30 Schwerte, 41 Lanzen spitzen, 8 Kampfmesser, 8 Kampffäxte, 13 Pfeilspitzen. Für die Herstellung der erwähnten Erzeugnisse wurden verschiedene Metalle benutzt, das Eisen, der „Paketenrohstoff“, der Stahl mit verschiedenen Kohlmengen.

Nach den Angaben der metallographischen Behandlung der Eisenerzeugnisse des 9.—13. Jh. wurde festgestellt, daß die baltischen Schmiede für ihre Herstellung folgende technologische Methoden verwendeten: a) das freie Metallschmieden (die Erzeugnisse aus Eisen, „Paketenrohstoff“,

Stahl); b) die Kohlhung der Oberfläche der Erzeugnisse; c) die Schweißung der Klingen oder der Schneiden der Erzeugnisse aus 3 Streifen; d) die Schweißung der Klingen oder der Schneiden der Erzeugnisse aus 2 Streifen; e) die Schweißung der Stahlschneiden an den Grund des Eisenerzeugnisses; f) das Herstellen der Erzeugnisse mit dem Damastmuster. Die Anwendung dieser Methoden in der Produktion der Eisenerzeugnisse hing wahrscheinlich von der Kenntnis und Erfahrung der Schmiede ab und davon, wo und zu wessen Bedarf die Schmiede arbeiteten — für die Dorfgemeinde oder für die Feudalherren. Darum ergibt sich von den mehreren erforschten Eisenerzeugnissen des 9.—13. Jh. ein bunter Produktionsstil.

Die andere breit von den Schmieden benutzte Produktionsmethode der Erzeugnisse im 9.—13. Jh. war die Schweißung von 3 Streifen (14,8% der behandelten Erzeugnisse).

Sehr weit verbreitet war in der entsprechenden Periode die Produktionsmethode der Anschweißung der Stahlschneidenerzeugnisse (12,32% der behandelten Erzeugnisse). Vom technologischen Standpunkt aus ist diese Methode einfacher und ökonomischer als die Schweißung von 3 Streifen. Deshalb hatte sie später Besitz ergriffen, ungefähr im 12.—13. Jh., als man zur Produktion der Arbeitswerkzeuge und Waffen für Markt überging.

Einen großen Teil (11,83%) der behandelten Erzeugnisse des 9.—13. Jh. bilden die aus „Paketenrohstoff“ gemachten Erzeugnisse. Aber im 9.—13. Jh. sank plötzlich die Verwendung von „Paketenrohstoff“, im Vergleich mit der früheren Periode.

Im 12.—13. Jh. verwendeten die Schmiede Litauens, obwohl auch selten, die Produktionsmethode der Schweißung der Erzeugnisse aus 2 Streifen. Es wurde wenig Erzeugnisse von purem Stahl aus dieser Periode gefunden (5,42% aller behandelten Erzeugnisse). Das zeugt davon, daß im 9.—13. Jh. auch wenig Stahl erzeugt wurde. Durch diese Bedingung wurden die Schmiede gezwungen, die Produktionsmethode der Schweißung von 2—3 Streifen oder die der Anschweißung der Stahlschneiden zu verwenden.

Die Produktion der Damaszener Erzeugnisse gilt für den größten Erfolg der litauischen Schmiede im 9.—13. Jh. Aber der Umfang ihrer Produktion war vergleichnismäßig klein (3,95%). Es sind Lanzen spitzen (Abb. XV), die im nordwestlichen Teil Litauens gefunden worden sind, wo vermutlich auch das Zentrum ihrer Produktion war.

Die Eisenerzeugnisse bilden 14,29% aller behandelten Erzeugnisse. Aber im Vergleich mit der früheren Zeitspanne (9.—13. Jh.) verringerte sich die Zahl der Erzeugnisse aus purem Eisen mehr als zweimal.

Also zeugen diese verschiedenartigen Produktionsmethoden der Erzeugnisse davon, daß im 9.—13. Jh. das Schmiedenwerk neue Erfolge erreicht hatte. Das Heranwachsen des Schmiedehandwerks durch mehrere Faktoren bedingt: einerseits, beeinflusste der wachsende Bedarf an Qualitätserzeugnissen die Verbreitung der Eisen- sowie insbesondere der Stahlproduktion und die Aneignung von vollkommeneren Produktionsmethoden. Andererseits verbesserte sich die soziale Lage der Schmiede, was auch zu einer größeren Spezialisierung unter den Schmieden führte.

Die obenerwähnten Angaben zeugen davon, daß die Produktion der auf dem Territorium Litauens wohnhaften Schmiede und Metallurgie dieser Periode der Produktion der Schmiede sowie Metallurgie der Nachbarländer wie Lettland, Rußland und Polen entsprach.

BUNTMETALLERZEUGNISSE UND IHRE HERSTELLUNG

L. VAITKUNSKIENE, A. MERKEVIČIUS

Das Kupfer und seine Legierungen waren für die Urbewohner Litauens schon etwa Anfang des 2. Jahrtausends v. u. Z. bekannt (LAB), während die ersten Silbererzeugnisse auf dem Territorium Litauens nur Anfang des 1. Jahrtausends u. Z. auftauchen (P. Kulikauskas, L. Nakaitė). Obwohl in der archäologischen Literatur meistens nur Bronze- und Silbererzeugnisse erwähnt werden, waren für die Stämme der Balten im 9.—12. Jh. auch andere Buntmetalle, wie Zinn, Zink, Blei und ihre Legierungen verschiedener Zusammensetzung, bekannt. Sie wurden meistens als Bestandteile bei der Herstellung der Bronzeerzeugnisse angewandt.

Der Rohstoff für die Herstellung der Bronzeerzeugnisse gelangte meistens nach Litauen aus anderen Ländern in Gestalt der Legierungen-Stäbchen und als beendigte Erzeugnisse. Solche Bronzelegierungen-Stäbchen wurden in mehreren Orten Litauens aufgefunden (Miežaičiai, Aukštadvaris, Biržai, Šiauliai, Jautakiai). Die zweite zusätzliche Rohstoffquelle war die Umschmelzung der aufgesammelten alten zerbrochenen Erzeugnisse. Die dritte Quelle der Verschaffung des Bronzerohstoffes waren die Kriegszüge in die benachbarten Länder. Solche Kriegszüge sind teilweise in den nicht zahlreichen schriftlichen Quellen erwähnt (LIS).

Heutzutage ist die Analyse von 350 Bronzeerzeugnissen aus dem 9.—13. Jh. ausgeführt. Es ist festgestellt, daß alle Erzeugnisse aus sehr komplizierten künstlichen Legierungen auf der kupfernen Grundlage gegossen sind. Die dominierende Komponente der Kupferlegierungen jener Zeit ist Zink. In den erforschten Erzeugnissen bildet es im Durchschnitt 8,6%. An der 2. Stelle ist Blei, es bildet im Durchschnitt 3,22%. Die dritte Stelle nimmt Zinn ein, es bildet durchschnittlich 2,6%. Die Beimischung der anderen Metalle ist geringfügig.

Von 6 metallurgischen Gruppen, die das Metall Osteuropas des 1. Jahrtausends v. u. Z. charakterisieren, sind unter den erforschten 350 Erzeugnissen des 9.—13. Jh. nur 5 Gruppen bestimmt: 1) der Tombak oder das Messing (62 Gegenstände); 2) die Legierungen aus vielen Bestandteilen mit dem Übergewicht von Zink (242 Gegenstände); 3) die Legierungen aus vielen Bestandteilen, in denen das Zinn vorwiegend ist (38 Gegenstände); 4) zinnreiche Bronze (6 Gegenstände); 5) die Erzeugnisse aus „reinem“ Kupfer (2 Gegenstände). Die Erzeugnisse der 2. Gruppe herrschen vor. Sie bilden 69,14% aller erforschten Erzeugnisse aus dem 9.—13. Jh.

Es wurden einige Verschiedenheiten der Metalle zwischen den abgesonderten Typen der Gegenstände festgestellt.

Viel mehr archäologische Bronzeerzeugnisse sind aus den früheren Perioden, meistens aus dem 1. Jahrtausend u. Z. erforscht. Chronologischer Unterschied und das Zusammenfallen des erforschten Materials der abgesonderten archäologischen Zeitabschnitten und abgesonderten archäologischen Gebiete sind auf den Bildern 1 und 2 graphisch dargestellt. Aus dem Schema sehen wir, daß Material der erforschten Erzeugnisse fast völlig nicht nur in den abgesonderten Gebieten, sondern auch in den chronologischen Zeitabschnitten zusammenfällt.

Mehr beträchtliche chronologische Unterschiede des Metalls zwischen den erforschten Erzeugnissen des 1.—4., 5.—8. und 9.—13. Jh. können durch den Wechsel der Handelswege und durch den Wechsel der alten Fundorte des Rohstoffes erklärt werden.

Vorläufig ist es schwer das Metall der erforschten Erzeugnisse des 9.—13. Jh., die auf dem Territorium der Litauischen SSR gefunden wurden, mit dem Metall derselben Periode der benachbarten Länder zu vergleichen. Zur Zeit können wir nur die von A. Bezenberger und E. N. Tschernich veröffentlichten Angaben, die hauptsächlich nur das 1. Jahrtausend u. Z. umfassen, benutzen. Solcher Vergleich der erforschten Erzeugnisse des 9.—13. Jh. Litauens mit denselben der anderen baltischen Länder ist auf der Zeichnung 3 dargestellt.

Die Forschungen der Metallerzeugnisse beweisen, daß sich die archäologischen Erzeugnisse Litauens des 9.—13. Jh. völlig in das Areal der Buntmetallbearbeitung Baltikums einreihen, dem die Zusammensetzungen aus vielen Bestandteilen der zweiten metallurgischen Gruppe besonders typisch sind.

Es ist in den schriftlichen Quellen festgelegt, daß während der Kriegszüge einen gewissen Teil der Kriegsbeute das Silber machte. Aber die hauptsächlichliche Quelle der Silberverschaffung war der Handelsaustausch. Es wurde festgestellt, daß das Silber durch das Territorium der benachbarten Länder — durch Altrußland, Pommern und Skandinavien — aus den arabischen und westeuropäischen Ländern nach Litauen gelangte. Das Einfuhrsilber konnte verschiedener Gestalt sein: Legierungen, beendigten Gegenstände, Münzen oder ihre Bruchstücke. Das war gerade der Rohstoff, den die ortsansässigen Juweliere für die Herstellung und für die Ausstattung der Schmucksachen verwendeten. Der andere Teil des Silbers war im Handelsbereich in Umlauf und wurde zum Zahlungsmittel.

Zur Bearbeitung der Buntmetallerzeugnisse verwendeten die ortsansässigen Handwerker verschiedene Arbeitswerkzeuge (Abb. 7) und technische Mittel. Die Hauptmittel wurden das Gießen, das Schmieden und das Drathziehen. Es wurde auch die Gravierung, das Überdrehen, das Schleifen, das Abfeilen, die Plakierung, das Punzen, das Drehen, das Flechten, das Filigrand usw. verwendet. Die Juweliere verstanden die Bronze (Abb. 4 und XIX), das Eisen (Abb. XVI), das Zinn (Abb. XVII) und das Blei zu versilbern. Die von ihnen erschaffenen Gegenstände wurden ornamentiert. Am weitesten waren geometrische (Abb. XVIII), seltener Pflanzenmotive (Abb. XX) verbreitet. Die Elemente der zoomorphischen Motive sind meistens in der Form der Gegenstände verkörpert (Abb. XXI).

In einigen Burgbergen sind die Reste von Werkstätten der Juweliere gefunden (Aukštadvaris, Eketė, Mažulonys) (Abb. 5 und 6). In den Bestattungsdenkmälern sind die Gräber der alten Juweliere zu finden (Sargėnai, Graužiai).

In Litauen hat die Juweliermeisterschaft ein ziemlich hohes Niveau erreicht. Die Erzeugnisse der ortsansässigen Juweliere sind in den Nachbarländern zu finden. Die technischen Geübtheiten der ortsansässigen Juweliere haben den Einfluß auf die Juweliere von Novgorod, Novogrudek, Pskov, Grodno u. a. gemacht. Die litauischen Juweliere waren von den Erreichungen im Bereich der Juweliermeisterschaft Ost-, Mittel- und Nord-europas nicht isoliert.

DIE BERNSTEINBEARBEITUNG

A. VARNAS

Am weitesten verbreitetes Bernsteinerzeugnis ist die Perle (Abb. 1, 1—7). Die Perlen sind verschiedenartiger Form, aber meistens haben sie die Form vom geschnittenen Doppelkegel (Abb. 1, 1, 3, 5).

Für die Herstellung der Werkzeuge wird Bernstein nur selten benutzt. Die einzigen uns bekannten Werkzeuge aus Bernstein sind die Spinnwirteln (Abb. 1, 11—14; Abb. XXV; 4. farb.). Nicht selten wurden die Spinnwirteln mit den Grübchen (Sonnenmotive) oder Querstrichen geschmückt. Sie wurden in der Regel nur in den Frauen- und Mädchengräbern gefunden.

Einer der selteneren Funde sind winzige Bernsteinwerkzeuge (Abb. 1, 8—10, 17), die ins Grab als Symbole der wahren Dinge gelegt wurden.

Die Bestimmung der Bernstein-Amuletts ist vorläufig noch nicht ganz aufgeklärt. Als Erzeugnisse solcher Art sind einfache Bernsteinscheiben zu erwähnen (Abb. 1, 15, 16). Sie werden in der Regel nur in den Frauengräbern dicht am Scheitel gefunden und könnten ein Teil der Kopfbedeckung sein. Es ist glaubwürdig, daß hier wir mit der Volksmedizin zu tun haben.

Einer der selteneren Funde ist das Bernsteinanhängsel (Abb. XXIV, Abb. XXV; 5. farb.). Das ausgedehnte Ende aller Anhängsel ist immer mit den Zacken versehen, denen möglicherweise eine magische Bedeutung beigemessen wurde. Die Anhängsel werden zuweilen mit den Grübchen oder mit den Strichen geschmückt. Da sie nur in den Männergräbern gefunden werden, mag sein, daß sie Kriegeramuletts darstellen. Es ist möglich, daß die Perlen, die eine Form vom geschnittenen Doppelkegel haben (Abb. 1, 18—20), auch eine gleichartige Bestimmung erfüllt hatten.

Einer abgesonderten Besprechung verdient eine kleine Kelle. Sie ist von Größe 6×9 cm, aus einem ganzen Stück Bernstein gefertigt (6. farb. Abb.). Von der Seite erinnert diese Kelle an eine Seitensicht eines Wasservogels. Natürlich, könnte diese Kelle im alltäglichen Leben nicht benutzt werden. Sie hatte wahrscheinlich eine rituelle Bestimmung gehabt.

Die Bernsteinerzeugnisse aus dem 9.—13. Jh. können ihrer Bearbeitung nach in 2 große Gruppen eingeteilt werden: einfach bearbeitete und primitiv abgeschleifte. Die Erzeugnisse erster Gruppe konnten von den meisten damaligen Einwohnern hergestellt werden, da man zur Verfertigung dieser Erzeugnisse keine speziellen Werkzeuge und keine größeren Fertigkeiten brauchte. Die Erzeugnisse der zweiten Gruppe wurden bestimmt von den Meistern verfertigt, die sich nicht nur mit der Bernsteinbearbeitung, sondern auch mit der Bearbeitung der anderen Stoffe befaßten.

Die Frage der litauischen Bernsteinbearbeitungszentren im 9.—13. Jh. ist noch nicht endgültig geklärt. Da die größte Menge der Bernsteinerzeugnisse an der litauischen Ostseeküste konzentriert ist, muß man Bearbeitungszentren eben hier suchen, um so mehr, daß es hier Überfluß an Rohmaterial gibt. Hier bildeten sich alte bis in die Zeiten des Neolithikums reichende Traditionen der Bernsteinbearbeitung heraus.

ĮSTAIGOS

- AILS — TSRS Mokslų Akademijos Archeologijos instituto Leningrado skyrius
 IEM — Lietuvos TSR istorijos ir etnografijos muziejus Vilniuje
 KVIM — Kauno valstybinis istorijos muziejus
 MA IIAS — Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Istorijos instituto Archeologijos sektorius
 MMT — Lietuvos TSR kultūros ministerijos Mokslinė-metodinė kultūros paminklų apsaugos taryba
 MMTA — Lietuvos TSR kultūros ministerijos mokslinės-metodinės kultūros paminklų apsaugos tarybos archyvas

PERIODINĖ LITERATŪRA*

- AE — Archeologija un etnografija. Rīgā.
 AETL — Archeologiniai ir etnografiniai tyrinėjimai Lietuvoje ... metais. V., 1970, 1972, 1974.
 GK — Gimtasai kraštas. Šiauliai, 1934—1943.
 ILKI — Iš lietuvių kultūros istorijos. Vilnius, I—IV, 1958, 1959, 1961, 1964.
 LIID — Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Istorijos instituto darbai. V.
 LIM — Lietuvos istorijos metraštis. V.
 MAD, A — Lietuvos TSR Mokslų Akademijos darbai. A serija. V.
 MG — Mokslas ir gyvenimas. V.
 UMD — Vilniaus Valstybinio V. Kapsuko universiteto mokslo darbai, Istorijos-filologijos fakulteto darbai, I, V.
 WA — Wiadomości Archeologiczne. Warszawa
 AO — Археологические открытия..., М. Ежегодный сборник, изд. Институтом археологии АН СССР с 1965 г.
 Изв. — ГАИМК — Известия Государственной академии истории материальной культуры.
 КСИА — Краткие сообщения Института археологии Академии Наук СССР, Института истории материальной культуры Академии наук СССР. М.
 МИА — Материалы и исследования по археологии СССР. М.—Л.
 СА — Советская археология, непериодический сборник, изд. Институтом археологии АН СССР с 1940 г., с 1955 г.— журнал.
 САИ — Археология СССР. Свод археологических источников. М.—Л.

* Atskirų veikalų sutrumpinimai — prie literatūros sąrašo.

RANKRAŠCIAI

- DAUGUDIS V.
 1958. Aukštadvario piliakalnio tyrinėjimų dienoraštis, Nr. 80, MA IIAS.
 1965. Lavariškių gyvenvietės tyrinėjimų dienoraštis, Nr. 201, MA IIAS.
 1977. Daubarių piliakalnio 1975 m. tyrinėjimų ataskaita, MA IIAS.

- DOWGIRD T.
 1888. Dziennik badań archeologicznych od stycznia 1888 roku, Wilniaus valstybinio V. Kapsuko universiteto bibliotekos Rankraščių skyrius, b. F-398.

- MARKSAS K.
 1959. Kapitalas, 3. V.

- ABERG N.
 1919. Ostpreussen in der Völkerwanderungszeit. Uppsala (Leipzig).

- ANTANAVICIUS J.
 1976. Balno kilpos Lietuvoje X—XIV a.—MAD, A, 1 (54).

- ANTEINS A.
 1960. Dzelzs un tērauda izstrādājumu struktūras īpašības un izgatavošanas tehnoloģija senajā Latvijā (Līdz. 13 gs.).—AE, 2. Rīgā.
 1962. Damaskinis plienas Pabaltijyje.—MG, Nr. 6.
 1966. Baltų ginkluotė.—Mokslas ir technika, Nr. 5.
 1968. Structure and manufacturing techniques of pattern-welded objects found in the Baltic States.—Journal on the iron and steel institute, 206, London, 1968.
 1976. Melnais metāls Latvijā, Rīgā.

- ANTONIEWICZ J., KACZYNSKI M., OKULICZ J.
 1958. Wyniki badań przeprowadzonych na cmentarzysku kurhanowym w miejsc. Szwajcaria, pow. Suwałki.—WA, No 25.

- MERKEVICIUS A.
 1966—1967. Nendriųjų kapinyno tyrinėjimų dienoraštis, Nr. 312, MA IIAS.

- MERKEVICIUS A., STANKUS J.
 1977. Jautakių (Mažeikių raj.) piliakalnio ir gyvenvietės 1975 m. tyrinėjimų ataskaita, Nr. 550, MA IIAS.

- TAUTAVIČIUS A.
 1953. Rytų Lietuva mūsų eros pirmajame tūkstantmetyje. Kand. dis., Nr. 156, MA IIAS.

SPAUSDINTI DARBAI

- ANTONIEWICZ J.
 1962. Grób rolnika.—Rocznik Białostocki, III, Białystok.

- ANTONEVICIUS J.
 1964. Senovės baltų žemdirbystės technikos klausimu.—ILKI, IV, V.

- BEZZENBERGER A.
 1904. Analysen vorgeschichtlicher Bronzen Ostpreussens. Königsberg.

- BIRUTA
 1889. Podanie o górze pilokalskiej.—Wisła, t. III, Warszawa.

- BIRZIŠKA V.
 1930. Kryžiuočių keliai į Lietuvą XIV a.—Praeitį, t. I, K.

- BRENSZTEIN M.
 1903. Skarb bronzowy, znalezione w wsi Syrajcie w powiecie i parafii telszewskiej na Żmudzi.—Materiały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne, 6, Kraków.

- BUBNYS J.
 1957. Gintaras. V.

- BUTKEVICIUS I.
 1958. Tradiciniai lietuvių valstiečių gyvenamieji namai.—ILKI, I, V.
 1959. Lietuvos valstiečių ūkiniai pastatai.—ILKI, II, V.

1966. Vidurio Lietuvos valstiečių tradicinių trobesių savitumai. — MAD, A, 2(21).
1967. Lietuvių valstiečių gyvenamųjų namų ornamentika. — MAD, A, 3(25).
1971. Lietuvos valstiečių gyvenvietės ir sodybos. V.

CERBULENAS K.

1958. Senoji lietuvių liaudies medinių pastatų konstrukcija. — Valstybinės LTSR architektūros paminklų apsaugos inspekcijos metraštis, t. I. V.

1958a. Namas („numas“) — pirminis lietuvių gyvenamojo pastato tipas. — ILKI, I. V.
1960. Lietuvių liaudies tradicinių gyvenamųjų pastatų genezės klausimu. — Lietuvos TSR architektūros klausimai, t. I. V.

1964. Apie lietuviškų dvigalių gyvenamųjų namų susidarymą. — Lietuvos TSR architektūros klausimai, t. II. V.

CERBULENAS K., BARSAUSKAS J.

1965. Lietuvių liaudies architektūra, t. I. V.

DAUGUDIS V.

1961. Mažulonių piliakalnis. — ILKI, III. V.
1962. Aukštadvario piliakalnio įtvirtinimai ir pastatai. — MAD, I (12).

1970. Imbarės piliakalnio ir gyvenvietės tyrinėjimai 1969 m. — AETL 1968 ir 1969 m. V.

1970 a. Kapsuko apylinkių piliakalnių tyrinėjimai 1968 m. — AETL 1968 ir 1969 m. V.
1972. Brodeliškių piliakalnio tyrinėjimai 1970 m. — AETL 1970 ir 1971 m. V.

1974. Bražuolės (Trakų raj.) piliakalnio tyrinėjimai 1972 m. — AETL 1972 ir 1973 m. V.

DAUKANTAS S.

1976. Būdas senovės lietuvių kalnėnų ir žemaičių. — Raštai, I. V.

DĄBROWSKA E.

1973. Wielkie grody dorzecza górniej Wisly. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.

DUNDULIENĖ P.

1963. Žemdirbystė Lietuvoje. V.

1966. Arklo atsiradimas ir raida Lietuvoje. — Istorija, t. VIII. V.

1968. Lietuviškoji žagrė. — Istorija, t. IX. V.

1972. Lietuvos arimo įrankių genezės ir raidos klausimu. — AETL 1970 ir 1971 m. V.

DZIEKONSKI T.

1963. Metalurgia miedzi, ołowiu i srebra w Europie środkowej od XV do końca XVIII w. Wrocław—W-wa—Kraków.

ENDZINAS A.

1964. Geležies gamybos raidos ir geografijos Lietuvoje klausimu. — Geodezijos darbai, 2. V.

ENDZINAS A.

1968. Geležies gamybos klausimu Lietuvoje. — Geografijos metraštis, 9. V.

1969. Apie rūdos telkinius, naudotus geležiai gauti Lietuvoje. — Geografija ir geologija, 6. V.

ENDZINAS A. ir BILVINAS L.

1965. Damaskinis plienas Lietuvoje. — MG, Nr. 2.

ENGEL C.

1935. Vorgeschichte der altpreussischen Stämme. Königsberg.

FEDOROVAS G. B.

1951. Lobių su Lietuvos lydiniais ir moneomis topografija. — LIID, I. V.

GAERTE W.

1929. Urgeschichte Ostpreussens. Königsberg.

GL

1966. Gedimino laiškai. V.

GODŁOWSKI K.

1960. Źródła archeologiczne do dziejów rolnictwa w Polsce i stan ich opracowania. — Studia z dziejów gospodarstwa wiejskiego, t. 3, 1960, z. 1, p. 7—122.

GREWINGK C.

1870. Ueber heidnische Gräber Russisch-Litauens und einiger benachbarten Gegenden, insbesondere Lettlands und Weissrusslands. Dorpat.

GUAGNINI A.

1585. Sarmatiae Europae deseptia, Rerum Polonicarum tomi tres. Francofurti.

GUDYNAS P. ir PINKUS S.

1974. Palangos gintaro muziejus. V.

HENSEL W.

1965. Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna. W-wa.

1971. Archeologia i prahistoria. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.

HERRMANN J.

1976. Zwischen Hradschin und Vineta. Leipzig—Jena—Berlin.

JABLONSKIS I.

1974. Andulių—Kretingos senkapio radiniai. — AETL 1972 ir 1973 m., V.

JODELĖ P.

1920—1921. Geležies gaminimas Lietuvoje. — Kosmos.

JURGINIS J.

1962. Baudžiavos įsigalėjimas Lietuvoje. V.
1964. Arimo įrankių reikšmė žemdirbystės sistemoms. — ILKI, IV. V.

KIERSNOWSKI R.

1964. Zagadnienie obiegu pieniądza wczesnośredniowiecznego na obszarze Polski północno-wschodniej. — Acta Baltico-Slavica, I. Białystok.

KLANICA Z.

1974. Práce klenotníků na slovanských hradištích. — Studie archeologického ústavu Československé Akademie věd v Brně. Ročník II, 6. Praha.

KRZYWICKI L.

1913. Grodzisko Derbuckie na Zmudzi. — Pamiętnik Fizyograficzny, t. XXI. Warszawa.

1906. Zmudz starożytna. Warszawa.

1909. W poszukiwaniu grodu Mendoga. — Przegląd Historyczny, t. VIII, z. 1. Warszawa.

1931. Półkalmie w Gabrieliszkach. — Księga pamiętkowa celem uczczenia 350-tej rocznicy założenia Uniwersytetu Stefana Batorygo w Wilnie. W-wa.

KULIKAUSKAS P.

1955. Seniausieji Lietuvoje auginti javai. — MAD, A, I.

1958. Nemenčinės piliakalnis. — ILKI, I. V.
1959. Iš metalų panaudojimo Lietuvoje istorijos. — ILKI, II. V.

1959a. Naujas archeologinis paminklas Užnemunėje (V—VII amžių jotvingių senkapis Krikštonyse, Lazdijų raj.). — MAD, A, 1(6).

1960. Seniausi pastatai Lietuvoje. — Lietuvos TSR architektūros klausimai, t. I. K.
1970. Kaukų ir Obelytės piliakalnių tyrinėjimai 1967—1969 m. — AETL 1968 ir 1969 m. V.

1970a. Panemunių dzūkai ir jotvingiai. — Panemunių dzūkai. V.

1972. Piliakalnio kaimo, Rasių apylinkės, Vilkaviškio rajono piliakalnis ir jo tyrinėjimai 1961 metais. — Istorija, t. XII, sąs. 2. V.

1972 a. Rudaminos (Lazdijų raj.) piliakalnio 1965 m. tyrinėjimų duomenys. — Istorija, t. XIII, sąs. 2. V.

1974. Varnupių (Kapsuko raj.) piliakalnis 1971 m. tyrinėjimų duomenimis. — Istorija, t. XIV, sąs. I. V.

KULIKAUSKIENĖ R., žr. VOLKAITE-KULIKAUSKIENĖ R.

KUMSLYTIS J.

1933. Gandingos senovės liekanos. — Šiaulių metraštis, 4.

KUNCIENĖ O.

1972. Pamusio (Varėnos raj.) pilkapiai (I. Laidosena). — MAD, A, 3(40).

KUZAVINIS K.

1964. Lietuvos vardo kilmė. — Kalbotyra, X. V.

LAA

Lietuvos TSR Archeologijos atlasas, 1975, II. V; 1977, III. V.

LA

1974. Latvijos PSR archeologija. Rīgā.

LAB

1961. Kulikauskas P., Kulikauskienė R., Tautavičius A. Lietuvos archeologijos bruožai. V.

LABUDA G.

1960. Źródła, sagi i legendy do najdawniejszych dziejów Polski. Warszawa.

LAP

1968. Lietuvos archeologiniai paminklai, Lietuvos pajūrio I—VII a. kapinynai. V.

LEB

1964. Lietuvių etnografijos bruožai. V.

LECIEJEWICZ L.

1976. Słowiańszczyzna zachodnia. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.

LGPR

1972. MICHELBERTAS M., TAUTAVIČIUS A., KUNCIENĖ O. Lietuvos gyventojų prekybiniai ryšiai I—XIII a. V.

LI

1957. Lietuvos TSR istorija, I. V.

- LINCIUS A.
1972. Lietuvos gelmių lobiai. V.
- LIS
1955. Lietuvos TSR istorijos šaltiniai, t. I. V.
- LYDEIKYTE-SOPAUSKIENE A.
1935. VDU Gamtos-matematikos f-to Darbai, 9, sąs. 2. K.
- LLM
KULIKAUSKIENE R., RIMANTIENE R.
Lietuvių liaudies menas. 1958, I. V., 1966, II. V.
- LOWMIANSKI H.
1931. Studja nad początkami społeczeństwa i państwa Litewskiego, I. Wilno.
1957. Zagadnienia roli normanów w genezie państw słowiańskich. Warszawa.
- LR
1876. Livländische Reimchronik. Pa-derborn.
- MANNHARDT W.
1936. Letto-Preussische Götterlehre. Riga.
- MATŁAKÓWNA M.
1926. Średniowieczne szczątki roślinne ze Żmudzi oraz niektóre zagadnienia pochodzenia zbóż.—Acta Societatis botanicorum Poloniae, 3, No 2 (1929, 6, No 4(1929)).
- MERKEVICIUS A.
1973. Jurgaičių kapinyno II—IX amžių žalvario dirbinių metalo sudėtis.—MAD, A, 1 (42).
1973a. Seniausių Lietuvos metalo dirbinių cheminė sudėtis.—MAD, A, 2(43).
1974. Eketės (Klaipėdos raj.) piliakalnio tyrinėjimai 1972 m.—AETL 1972 ir 1973 m. V.
1975. Pamusio pilkapių IV—XI amžių žalvario dirbinių metalo sudėtis.—MAD, A, 1(50).
- MICHELBERTAS M.
1961. Romos monetų radiniai Lietuvos TSR teritorijoje.—MAD, A, 1(10).
1964. Saulazolių k. (Klaipėdos raj.) I—II a. Romos monetų lobis.—MAD, A, 1(16).
1965. Romos imperijos įtakos baltų genčių kultūrai klausimu.—MAD, A, 1(18).
1966. Kauno m. III—V a. Romos monetų lobis.—MAD, A, 1(20).
1972. Prekybiniai ryšiai su Romos imperija, LGPR.
- MOORA H.
1965. Zur älteren Geschichte des Bodenbaues bei den Esten und ihren Nachbarvölkern.—Congressus secundus internationales Fenno-ugristarum Helsinki 23—28.VIII.1965, pars. II.
- MPH
1864. Monumenta Poloniae Historica, t. I. Lwów.
- NADOLSKI A.
1954. Studia nad uzbrojeniem polskim w X, XI, XII wieku. Łódź.
- NAGEVICIUS V.
1935. Mūsų pajūrio medžiaginė kultūra VIII—XIII amž. — Senovė, I. K.
- NAKAITE L.
1959. Senovės lietuvių sidabriniai papuošalai.—ILKI, II. V.
1959a. Juodonių gyvenvietės (Rokiškio raj.) archeologinių tyrinėjimų duomenys.—ILKI, II. V.
1964. Sidabro naudojimas II—XIII amžiais Lietuvoje dirbiniams puošti.—MAD, A, 1(16).
1964a. Miniatiūrinės IX—XIII amžių įkapės Lietuvoje.—MAD, A, 2(17).
1966. Sidabras kaip vertės matas I m. e. tūkstantmečio Lietuvoje.—MAD, A, 1(20).
1966a. Auksakalystės Lietuvoje iki XIII a. klausimu (1. Technika, ornamentika).—MAD, A, 3(22).
1968. Auksakalystės Lietuvoje iki XIII a. klausimu (2. Sidabro dirbinių geografi-ja).—MAD, A, 2(27).
- NERMAN B.
1929. Die Verbindungen zwischen Skandinavien und dem Ostbaltikum in der jüngeren Eisenzeit. Stockholm.
1931. Funde und Ausgrabungen in Grobina.—Congressus secundus archeologorum balticorum. Riga.
- NIESIOŁOWSKA-WĘDZKA A.
1974. Początki i rozwój grodów kultury lużyckiej. Wrocław—Warszawa—Kra-ków—Gdańsk.
- OCHMANSKI J.
1967. Historia Litwy. Wrocław.
- OKULICZ J.
1973. Pradzieje ziem prusskich od późnego paleolitu do VII w. n. e. Warszawa.
- PASUTA V.
1971. Lietuvos valstybės susidarymas. V.
- PERKOWSKI J.
1934. Senovės gadynės pėdsakai Telšių apylinkėje.—GK, 3—4.
- PIASKOWSKI J.
1960. Technika Gdańskiego hutnictwa i kowalstwa żelaznego X—XIV w. — Gdańsk wczesnośredniowieczny, 2. Gdańsk.
1966. Metaloznawcze badania przedmiotów żelaznych z Miezan i Sudaty (LSSR).—WA, 21. W-wa.
- PLEINER R.
1962. Staré evropské kovárství. Praha.
- PODWINSKA Z.
1962. Technika uprawy roli w Polsce średniowiecznej. Wrocław, Warszawa, Kraków.
1976. Wieś środkowoeuropejska w średniowieczu.—Kwartalnik historii kultury materialnej. Warszawa, rok XXIV, No 3.
- PR. U
1882. Preussisches Urkundenbuch, I, No 140. Königsberg.
- PUZINAS J.
1934. Sis tas iš Iplities tyrinėjimų.—Zidyns, Nr. 10.
1938. Naujausių proistorinių tyrinėjimų duomenys.—Senovė, IV. K.
- RAJEWSKI Z.
1954. Zagadnienia złotnictwa wczesnośredniowiecznego na ziemiach polskich.—WA, 20, z. 1. Warszawa.
- REGELIS K.
1927. Javai iš Lietuvos piliakalnių.—Kosmos, Nr. 1.
1930. Javai iš Lietuvos piliakalnių.—Gamtos draugas, Nr. 6.
- SADAUSKAITE I.
1959. XII—XIII amžių pirklio kapas Sargėnuose.—MAD, A, 2(7).
- SADZOT J.
1956. Les débuts de la fabrication du fer.—Industrie revue de la Fédération des industries belges, 10.
- SALMO H.
1953. Det första fyndet av bronstackor in Finland.—Finskt Museum. Helsingfors.
- SCESNULEVICIUS K.
1940. Lietuviškoji geležies rūda.—GK, Nr. 1(24).
- SCHMIDT B.
1961. Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteldeutschland. Halle.
- SCHULDT E.
1958. Die Ausgrabungen auf dem Burgwall Behren-Lübchen 1951.—Ausgrabungen und Funde, Bd. 3, H. 2. Berlin.
- SD
1974. Die Slawen in Deutschland. Berlin.
- SELIRAND J.
1974. Eestlaste matmiskombed varafeodalsete suhete tärkamise perioodil (11.—13. sajand). Tallinn.
- SIDERAVICIUS K.
1964. Sunkiausių kovų šimtmetis.—Lietuvių karas su kryžiuočiais. V.
- SKARDZIUS Pr.
1941. Lietuvių kalbos žodžių daryba. V.
- SRP
1861. Scriptorum Rerum Prussicarum, I. Leipzig.
1863. Scriptorum Rerum Prussicarum, II. Leipzig.
- STANKUS J.
1970. Kalavijų ir ietigalių gamybos technologija Lietuvoje IX—XIII amžiais.—MAD, A, 2(33).
1970a. Geležies dirbinių gamybos Lietuvoje V—VIII amžiais technologija.—MAD, A, 3(34).
1972. Geležies dirbinių gamybos Lietuvoje II—IV amžiais technologija.—MAD, A, 4(41).
1974. Rumšiškių kapinyno XIV—XVI a. geležies dirbinių metalografinė analizė.—MAD, A, 2(47).
1974a. Geležies dirbinių gamybos raida Lietuvoje.—LIM, 1973. V.
1975. Geležies dirbinių gamyba ir kalvystės lygis Lietuvoje XIV—XVI a. (1. Žemaitija).—MAD, A, 2(51).
1975a. Geležies dirbinių gamyba ir kalvystės lygis Lietuvoje XIV—XVI amžiais (2. Aukštaitija).—MAD, A, 3(52).

- STENBERGER M.
1958. Die Schatzfunde Gotlands der Wikingerzeit, 1. Uppsala.
- STUBAVS A.
1957. Amatniecība 6.—8. gs. arheoloģiskiem atradumiem Ķentes pilskalnā un apmetnē. — AE, t. I. Rīgā.
1976. Ķentes pilskalns un apmetne. Rīgā.
- SZYMANSKI W.
1973. Slowiańszczyzna wschodnia. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- SZUKIEWICZ W.
1911—1914. Skład chemiczny bronzów przedhistorycznych znalezionych na Litwie i Rusi Litewskiej. — Rocznik Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Wilnie, 5. Wilno.
- TARASEŃKA P.
1934. Apeiginiai Lietuvos piliakalniai. — Zidynys, Nr. 11.
1934a. Mielanų piliakalnis. — GK, 2.
1956. Lietuvos piliakalniai. V.
- TARVYDAS B.
1934. Leparų iškasenos. — GK, 1.
1936. Kuršėnų senkapis. — GK, 2—4.
- TAUTAVICIUS A.
1957. Kapitoniškių pilkapiai. — MAD, A, 1(2).
1958. Iš XIV a. Vilniaus gyventojų buities. — ILKI, I. V.
1960. Vilniaus pilies teritorijos archeologiniai kasinėjimai. — Valstybinės LTSR architektūros paminklų apsaugos inspekcijos metraštis, t. II. V.
1964. Vilniaus Žemutinės pilies mediniai pastatai XIII—XIV amžiais. — ILKI, IV. V.
1965. Papildomi duomenys apie sidabro lydinių ir XIV—XV a. pr. Lietuvos monetų radinius Lietuvos TSR teritorijoje. — MAD, A, 1(18).
1972. Taurapilio pilkapių (Utenos raj.) tyrinėjimai. — AETL 1970 ir 1971 m. V.
1974. Istorijos instituto veikla archeologijos srityje. — LIM, 1973 metai. V.
- TYLECOTE R. F.
1962. Metallurgy in archaeology. London.
- URBONAVICIUS V.
1970. Rumšiškėnai XIV—XVI amžiais. V.
- URTĀNS V.
1962. Sudabra un zelta apstrāde senajā Latvijā (līdz 13. gs.). — Par tehnikas vēsturi Latvijas PSR, 3. Rīgā.
- VALATKA V.
1967. Archeologinių tyrinėjimų dešimtmetis. — Muziejai ir paminklai. V.
1970. Gintališkės kapinyno, Plungės raj., tyrinėjimai 1968—1969 metais. — AETL 1968 ir 1969 m. V.
- VARNAS A.
1976. Gintaro dirbiniai Lietuvoje IX—XIII a. — Jaunųjų istorikų darbai, t. I. V.
- VOLKAITE-KULIKAUSKIENE R.
1943. Stačiūnų kapinyno antkaklės. — GK.
1955. Klasinės visuomenės susidarymas Lietuvoje. — UMD, 5. V.
1958. Lietuvos archeologiniai paminklai ir jų tyrinėjimai. V.
1959. Miniatiūrinių piliakalnių Lietuvoje klausimu. — ILKI, II. V.
1961. Punios piliakalnio (Jezno raj.) 1958—1959 m. tyrinėjimų rezultatai. — ILKI, III. V.
1964. Kovos kirviai Lietuvoje ankstyvojo feodalizmo laikotarpiu. — MAD, A, 1(16).
1964a. Nauji duomenys apie vakarų Lietuvos moterų galvos dangą ankstyvojo feodalizmo laikotarpiu. — MAD, A, 2(17).
1964b. IX—XII amžių kalavijai Lietuvoje. — ILKI, IV. V.
1970. Lietuviai IX—XII amžiais. V.
1971. Lietuvio kario žirgas. — Acta historica Lituanica, VII. V.
1972. Maišiagalos piliakalnio tyrinėjimai 1971 m. — AETL 1970 ir 1971 m. V.
1974. Nauji duomenys apie žemdirbystę ir gyvulininkystę rytų Lietuvoje XIII—XV amžiais. — MAD, A, 3(48).
1974a. Punios piliakalnis. V.
- VOLTERIS E.
1931. Die Silbersachen des Stadtmuseums in Kaunas. — Congressus secundus archaeologorum Balticorum Rigae 19—23.VIII. 1930. Rigae.
- ZILĖNAS V.
1958. Lietuvių liaudies tradicinių gyvenamųjų namų susiformavimas. — ILKI, I. V.
1958a. Saunamųjų ginklų kalykla Valkinukuose. — ILKI, I. V.
- АНТЕЙН А. К.
1973. Дамасская сталь в странах бассейна Балтийского моря. Рига.
- АС
1970. Археологический сборник документов, относящихся к истории Северо-Западной Руси, 7.
- АТГАЗИС М.
1970. Археологические исследования в Межотне. — АО 1969 года. М.
- АУ
1975. Археология Украинской ССР (на украинском языке), т. III. Киев.
- БАЙКОВ А. А.
1948. Собрание трудов, 2. М.
- БАРЦЕВА Т. Б., ВОЗНЕСЕНСКАЯ Г. А., ЧЕРНЫХ Е. Н.
1972. Металл Черняховской культуры. М.
- БУТКЯВИЧЮС И. П.
1959. Основные типы традиционного литовского крестьянского жилища. Вопросы этнической истории народов Прибалтики по данным археологии, этнографии и антропологии. — Труды Прибалтийской объединенной комплексной экспедиции, т. I. М.
- ВАЙТКУНСКЕНЕ Л.
1975. К вопросу о балто-славянских отношениях в IX—XIII вв. — Тезисы докладов советской делегации на III международном конгрессе славянской археологии. М.
- ВИЛИНБАХОВ В. Б.
1963. Балтийско-Волжский путь. — СА, 3.
- ВОЗНЕСЕНСКАЯ Г. А.
1971. Металлообработывающее производство у лесостепных племен Восточной Европы в I-й половине I тысячелетия н. э. (автореферат канд. дис.). М.
- ВОЛКАЙТЕ-КУЛИКАУСКЕНЕ Р.
1972. Городище Майшиягала. — АО 1971 года. М.
- ВОРОНИН Н. Н.
1954. Древнее Гродно. — МИА, 41.
- ГАЙДУК А. А.
1911. Производство сыродутного железа в Якутском округе. Спб.
- ГАЛЛ АНОНИМ.
1961. Хроника. М.
- ГОНЧАРОВ В. К.
1950. Райковецкое городище. Киев.
- ГУРЕВИЧ Ф. Д.
1960. Из истории юго-восточной Прибалтики в I тысячелетии н. э. (По материалам Калининградской обл.). — МИА, 76.
1967. Ювелиры древнего Новогрудка. — КСИА, 110. М.
- ДАЙГА И. В.
1960. К вопросу о литейных формах и литейном деле на территории Латвии (до XIII в.). — СА, 3.
1972. Раскопки селища Рауши. — АО 1971 года. М.
- ДАУГУДИС В.
1966. Археологические раскопки городищ в Норкунай (Пренайский р-н) в 1964—1965 гг. — Материалы к отчетной конференции археологических и этнографических экспедиций 1964—1965 гг. Вильнюс.
1970. Раскопки городища и селища Имбаре. — АО 1969 года. М.
- ДАУГУДИС В., СТАНКУС И., МЕРКЯВИЧЮС А.
1975. Раскопки городища Дапшай. — АО 1974 года. М.
- ДОВЖЕНОК В. И.
1952. К истории земледелия у восточных славян в I тысячелетии н. э. и в эпоху Киевской Руси. — Материалы по истории земледелия в СССР. М.
- ДУНДУЛЕНЕ П.
1956. Земледелие в Литве в эпоху феодализма. — Балтийский этнографический сборник. М.
- ЗВЕРУГО Я. Г.
1975. Древний Волковыск IX—XIV вв. Минск.
- ИЛ
1952. История Латвийской ССР, I. Рига.
- КИРПИЧНИКОВ А. К.
1966. Древнерусское оружие, 1—2, САИ, вып. Е 1—36. М.—Л.
- КИРЬЯНОВ А. В.
1954. Материалы по истории земледелия из раскопок в Гродно. — МИА, 41, III. М.
1959. История земледелия Новгородской земли X—XV вв. — МИА, 65, II. М.

КОЛЧИН Б. А.

1953. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси.— МИА, 32. М.
1959. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. Труды Новгородской археологической экспедиции, 2.— МИА, 65. М.

КОЛЧИН Б. А., КРУГ О. Ю.

1966. Физическое моделирование сыродутного процесса производства железа.— Археология и естественные науки. М.

КОНОВАЛОВ А. А.

1969. Изучение химического состава медных сплавов из Новгорода.— СА, 3.

КОСВЕН М. О.

1960. К вопросу о военной демократии.— Проблемы первобытного общества. М.— Л.

КРАСНОВ Ю. А.

1976. Об одном типе пахотных орудий древней Руси.— КСИА, 146. М.

КРЖИВИЦКИЙ Л.

1913. Последние моменты неолитической эпохи в Литве.— Сборник в честь 70-летия проф. Дм. А. Анучина. М.

КУЛИКАУСКАС П.

1966. Исследования городищ Занеманья и являющийся вопрос.— Материалы к отчетной конференции археологических и этнографических экспедиций 1964—1965 гг., 18. Вильнюс.

1968. Исследование городища в местности Обелите—Каукай.— АО 1967 года. М.

1968а. Исследование городищ Занеманья в Литве. Liber Iosepho Kostrzewski o stogenario a veneratoribus dicatus. Wrocław—Warszawa—Kraków.

1970. Археологические исследования городищ в Литве в 1967—1968 гг. Studia archaeologica in memoriam Harrii Moora. Tallinn.

1972. Раскопки городища Варнуляй.— АО 1971 года. М.

1976. Раскопки древнего поселения в местности Наркунай.— АО 1975 года. М.

ЛЕВАШЕВА В. П.

1956. Сельское хозяйство.— Очерки по истории русской деревни, X—XIII вв. М.

ЛМ

1914. Литовская метрика. Книги публичных дел, I. Юрвек.

ЛЯПУШКИН И. И.

1958. Городище Новотронцкое.— МИА, 70. М.

МЕЗЕНИН Н.

1967. Занимательная металлургия. Свердловск.

МЕЛЬНИКОВСКАЯ О. Н.

1967. Племена Южной Белоруссии в раннем железном веке. М.

МЕРКЯВИЧЮС А., СТАНКУС И.

1973. Раскопки городища Экете.— АО 1972 года. М.

МИРОЛЮБОВ М. А.

1972. Пахотные орудия старой Ладogi.— Археологический сборник, вып. 14. Л.

МИХЕЛЬБЕРТАС М.

1963. Римский импорт в Литве.— Материалы конференции молодых ученых Белоруссии и Прибалтики. Минск.
1965. Римские металлические предметы в Литве.— СА, 3.

МООРА Х. А.

1953. Возникновение классового общества в Прибалтике.— СА, 17.
1963. Об оловянных украшениях и их изготовлении в Прибалтике.— Murega Archaeologica Iosepho Kostrzewski. Poznań.

МООРА Х. А., ЛИГИ Х. М.

1964. К истории сельского хозяйства в Прибалтике в период образования феодальных отношений (XI—XIII вв.).— Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы, 1963. Вильнюс.
1969. Хозяйство и общественный строй народов Прибалтики в начале XIII века. Таллин.

МУГУРЕВИЧ Э. С.

1965. Восточная Латвия и соседние земли в X—XIII вв. Рига.

НАКАЙТЕ Л.

1967. Серебро в археологических материалах Литвы I—XIII вв. (автореферат канд. дис.). Вильнюс.

ОАБ

1972. Очерки по археологии Белоруссии, 2. Минск.

ПААВЕР К. Л.

1965. Формирование терефауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. Тарту.

ПАШУТО В.

1947. Хозяйство и техника средневековой Литвы.— Вопросы истории, № 8.

ПВЛ

1950. Повесть временных лет, I, ч. I—II. М.—Л.

1959. Приближенный количественный спектральный анализ минерального сырья, под ред. М. М. Клера. М.

ПСРЛ

1908. Полное собрание русских летописей, т. II. Ипатьевская летопись. Спб.

РАВДОНИКАС В. И.

1950. Старая Ладога.— СА, 12.

РАППОПОРТ П. А.

1956. Очерки по истории русского военного зодчества X—XIII вв.— МИА, 52. М.

1961. Очерки по истории военного зодчества Северо-восточной и Северо-западной Руси X—XV вв.— МИА, 105. М.—Л.
1967. Военное зодчество западнорусских земель X—XIV вв.— МИА, 140. Л.

1975. Древнерусское жилище. Древнее жилище народов Восточной Европы. М.

РАСИНЬШ А. П.

1958. Материалы к истории культурных и сорных растений на территории Латвийской ССР до XIII века н. э.— Растительность Латвийской ССР, II. Рига.

1959. Сорняки археологического зернового материала как показатель системы земледелия в Латвии до XIII в. н. э.— Доклады научной конференции по защите растений. Вильнюс.

РЫБАКОВ Б. А.

1948. Ремесло Древней Руси. М.

РЫНДИНА Н. В.

1963. Технология производства новгородских ювелиров X—XV вв.— МИА, 117. М.

САМОХОДСКИЙ А. И., КУНЯВСКИЙ М. Н.

1959. Лабораторные работы по металловедению. М.

СЕДОВ В. В.

1970. Славяне Верхнего Поднепровья и Подвинья. М.

1975. Жилища юго-восточной Прибалтики (I—начало II тысячелетия).— Древнее жилище народов Восточной Европы. М.

СПИЦЫН А.

1925. Литовские древности.— Tauta ir žodis, III. К.

СТОСКОВА Н. Н.

1954. Древнерусское литейное дело (автореферат канд. дис.). М.

СТУБАВС А.

1966. Некоторые археологические находки 11—13 веков из городища Кокнесе.— От эпохи бронзы до раннего феодализма. Таллин.

ТАРАСЕНКО П. Ф.

1952. Городища Литвы.— КСИИМК, 42. М.

ТИХОМИРОВА М.

1973. Литовское золото. Вильнюс.

ТРЕТЬЯКОВ П. Н.

1932. Подсечное земледелие в Восточной Европе.— Изв. ГАИМК, т. XIV, вып. I. Л.

1948. Сельское хозяйство и промыслы.— История культуры Древней Руси, I. М.—Л.

1953. Восточнославянские племена. М.

ТЫНИССОН Э.

1975. О некоторых результатах исследований городища Коновере.— Известия Академии Наук Эстонской ССР, 1975, № 1.

УРТАН В. А.

1969. Работы Даугмальской экспедиции.— АО 1968 года. М.

1970. Работы Даугмальской экспедиции.— АО 1969 года. М.

1971. Работы Даугмальской экспедиции.— АО 1970 года. М.

1973. Работы Айзкраукльской экспедиции.— АО 1972 года. М.

1975. Айзкраукльская экспедиция.— АО 1974 года. М.

ФЕДОРОВ Т. Б.

1949. Топография кладов с литовскими слитками и монетами.— КСИИМК, 29. М.

1949а. Классификация литовских слитков и монет.— КСИИМК, 29. М.

ФУЛОК А. Ф.

1819. О выделке железа в сыродутных печах. Спб.

ЦАЛКИН В. И.

1954. Фауна их раскопок в Гродно.— МИА, 41. М.

ХОРОШКЕВИЧ А. Л.

1963. Торговля Великого Новгорода с Прибалтикой и Западной Европой в XIV—XV веках. М.

ЧЕРБУЛЕНАС К.

1950. Литовское народное деревянное зодчество.— Краткое сообщение Института этнографии АН СССР, XIII. М.

1973. История формирования построек крестьянского двора в Литве (до середины XX в.) (автореферат докт. дис.). Вильнюс.

ЧЕРНЕЦОВ А. В.

1976. Классификация и хронология накопителей орудий.— КСИА, 146. М.

ЧЕРНЫХ Е. Н.

1972. История металлургии Восточной Европы в позднем бронзовом веке (автореферат докт. дис.). М.

1972а. Металл—человек—время. М.

ЧЕРНЫХ Е. Н., БАРЦЕВА Т. Б.

1968. О спектроаналитических исследованиях цветного металла Черняховской культуры.— СА, 2.

ЧЕРНЫХ Е. Н., ХОФЕРТЕ Д. Б., БАРЦЕВА Т. Б.

1969. Металлургические группы цветного металла I тысячелетия н. э. из Прибалтики.— КСИА, 119. М.

ШНОРЕ Э. Д.

1961. Асотское городище.— Материалы и исследования по археологии Латвийской ССР, II. Рига.

ЭНДЗИНАС А.

1973. Древнейшее производство железа на территории Литвы.— Acta-Baltico-Slavica, 8. Warszawa.

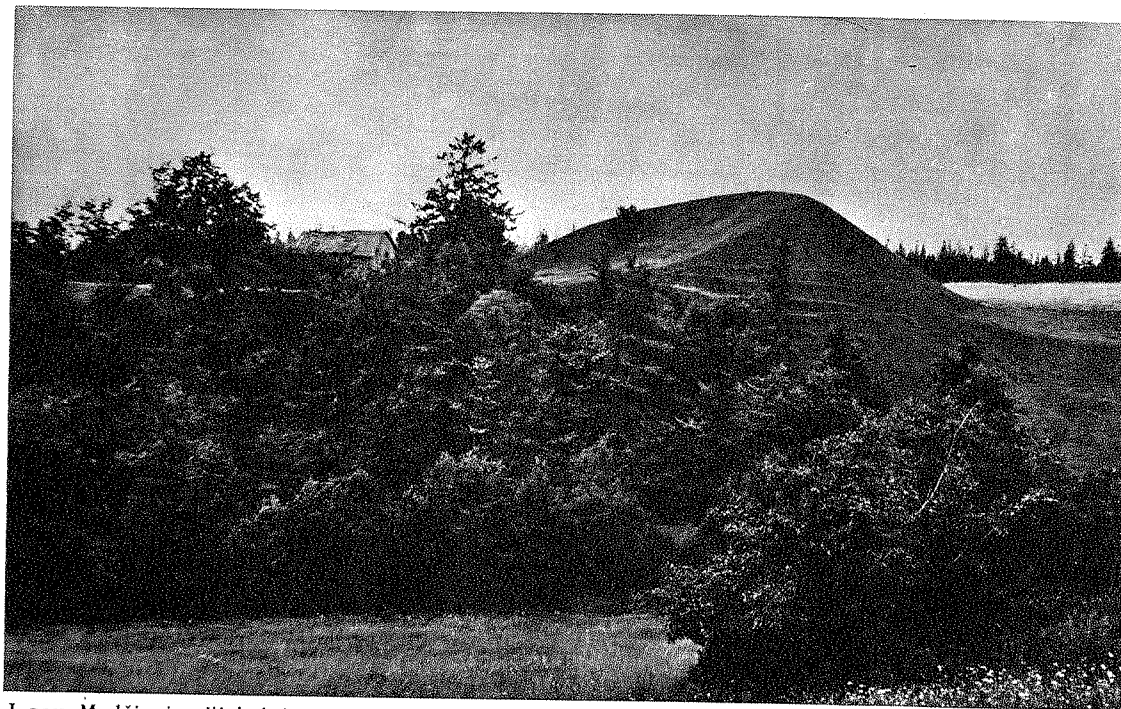
ЮРГИНИС Ю. М.

1955. Земледелие и техника сельского хозяйства в Литве в XIII—XV веках.— Труды АН Лит. ССР, А, I.

1966. О возникновении паровой системы в Литве.— Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы, 1964. Кишинев.

ЯНИН В. Л.

1959. Денежно-весовые системы русского средневековья. М.



I pav. Medžionių piliakalnis

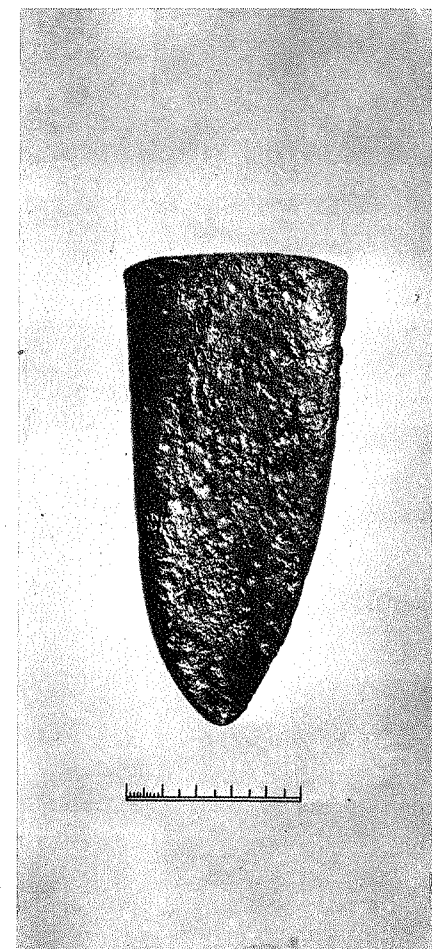
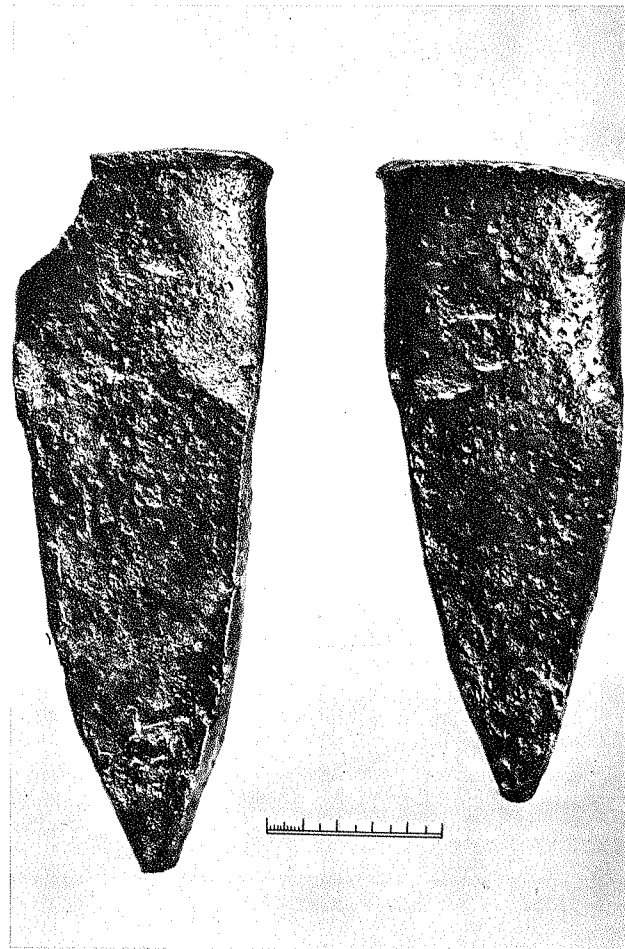
II pav. Jurbarko piliakalnis





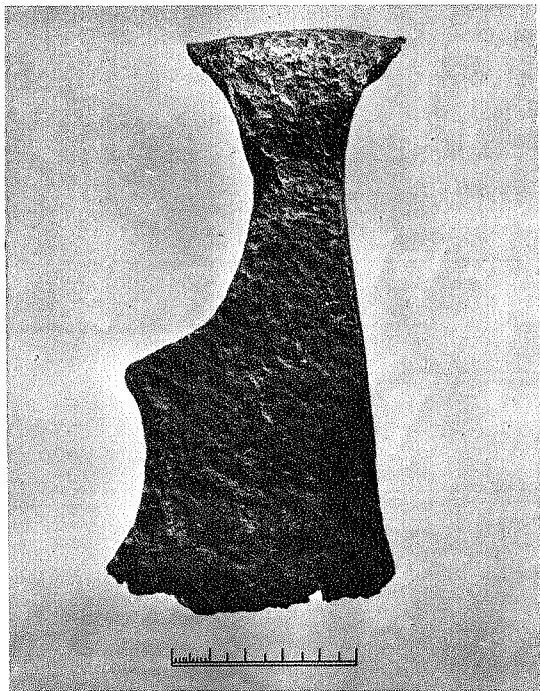
III pav. Berzgainių piliakalnis

IV pav. Zemdirbystės įrankiai tyrinėjimų metu (Maišiagala)



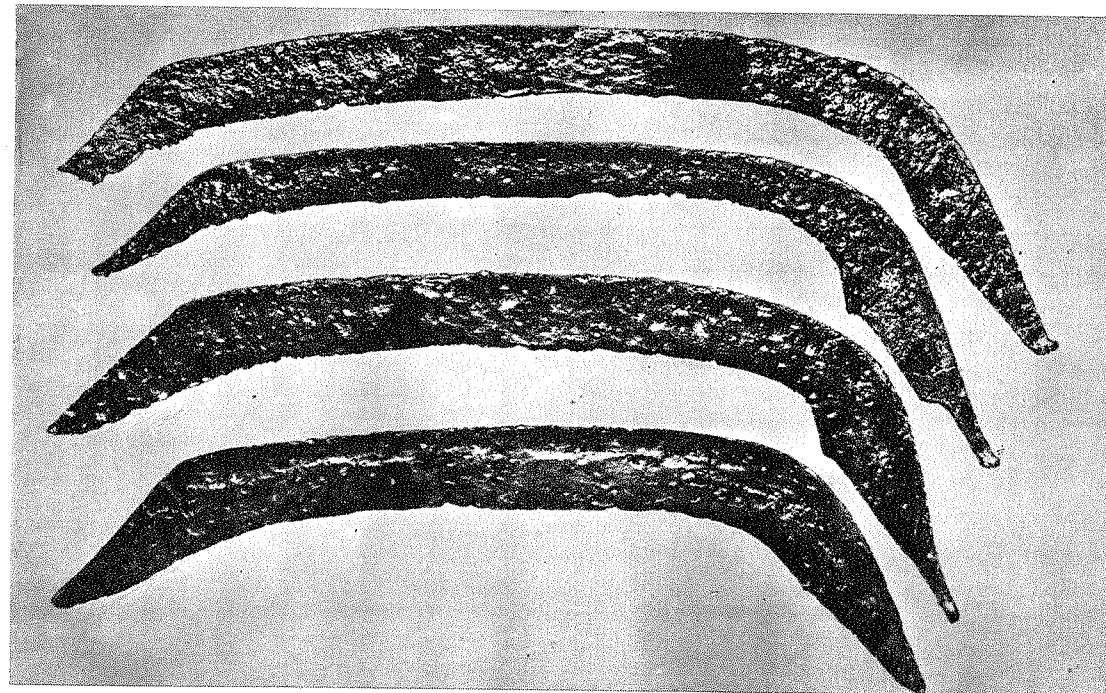
V pav. Dvidantės žagrės geležinių noragų pora (Maišiagala)

VI pav. Geležinis arklo noragas (Maišiagala)

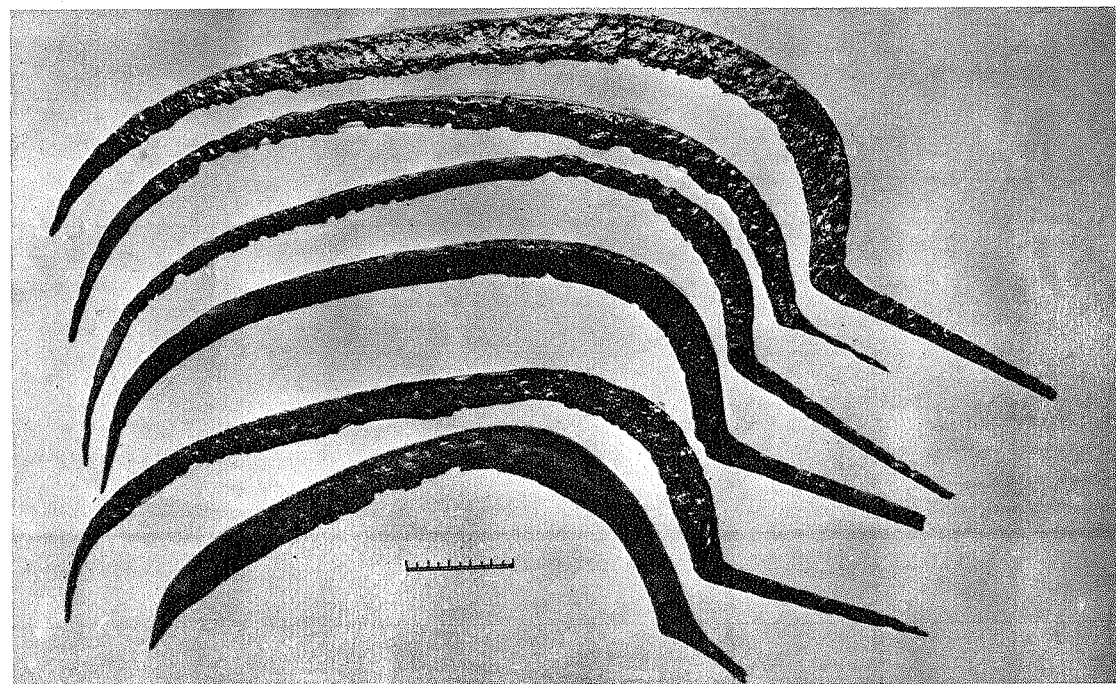


VII pav. Geležinis plačiašmenis pentinis kirvis (Sariai)

VIII pav. Geležiniai pjautuvai (Maišiagala)

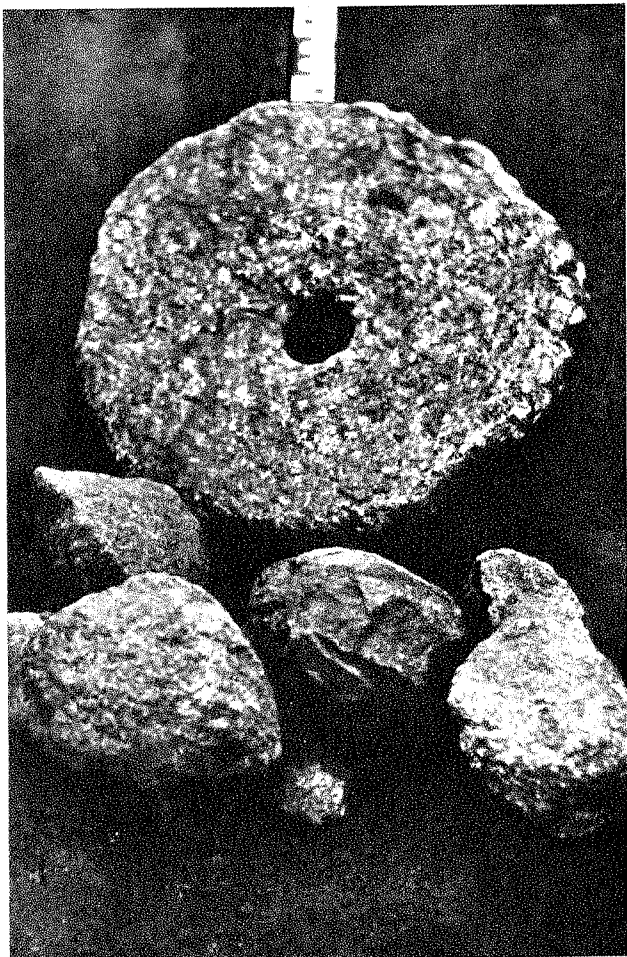


IX pav. Geležiniai dalgiai (Maišiagala)

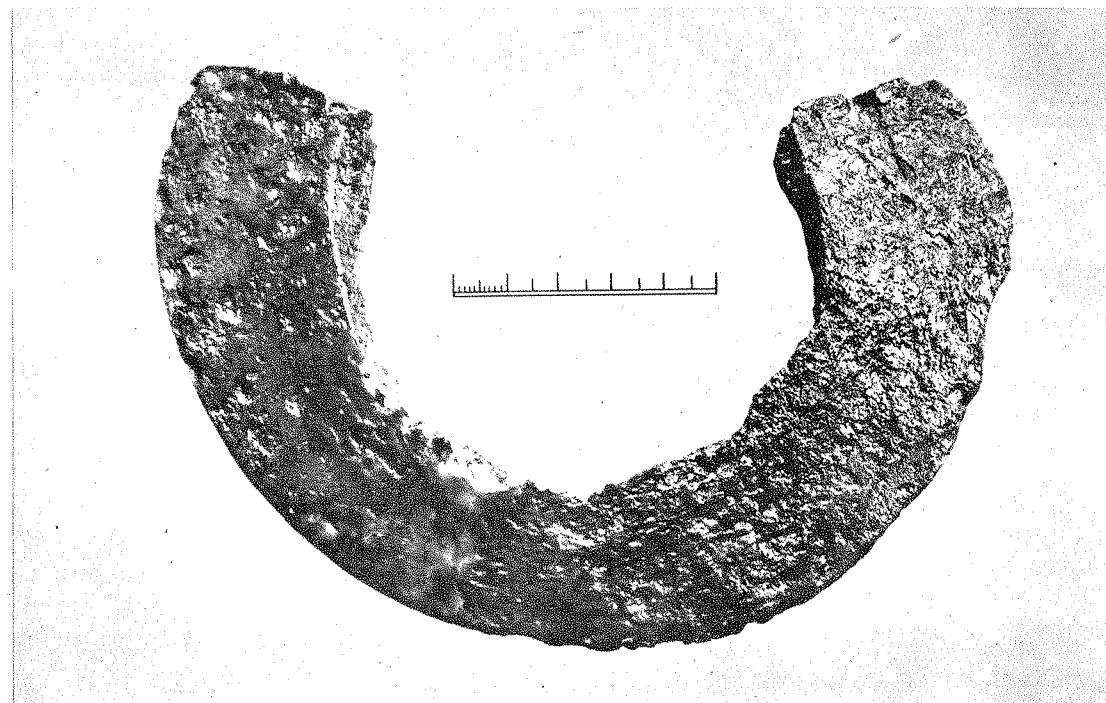
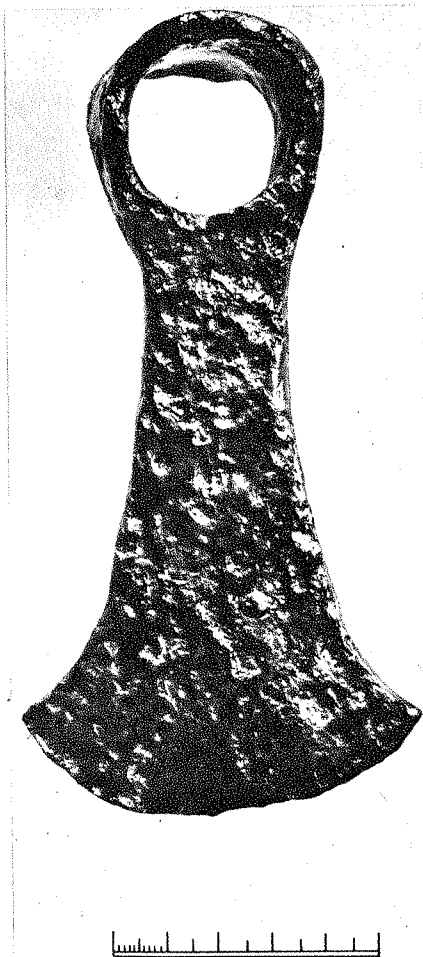


X pav. Molinis puodelis su grūdais (Maišiagala)



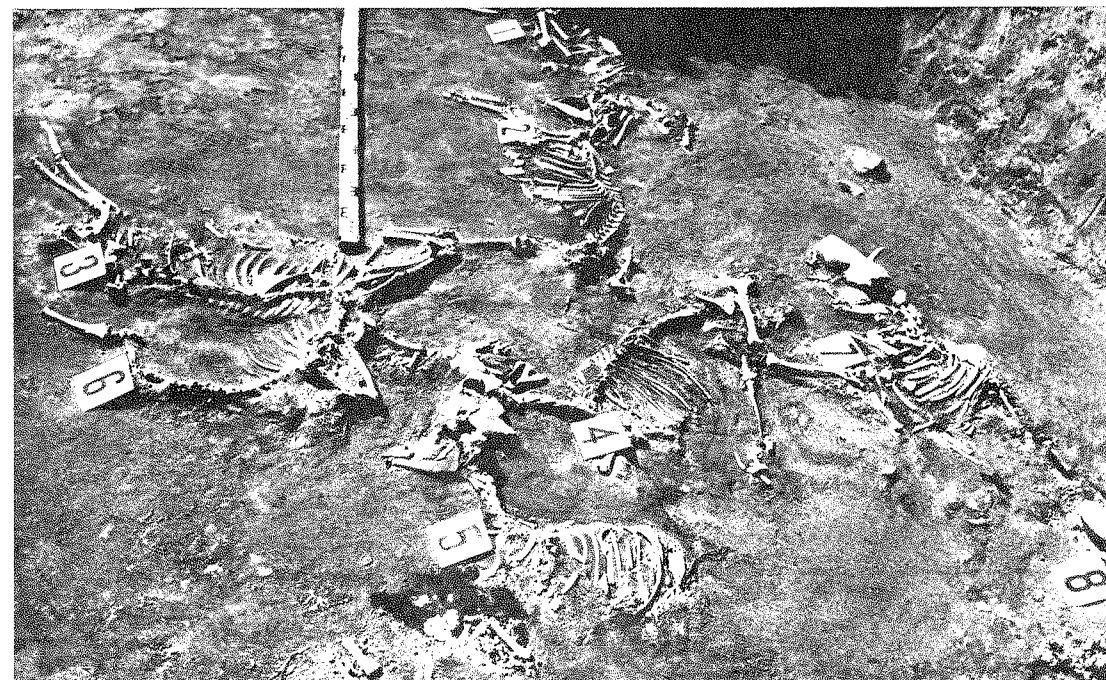


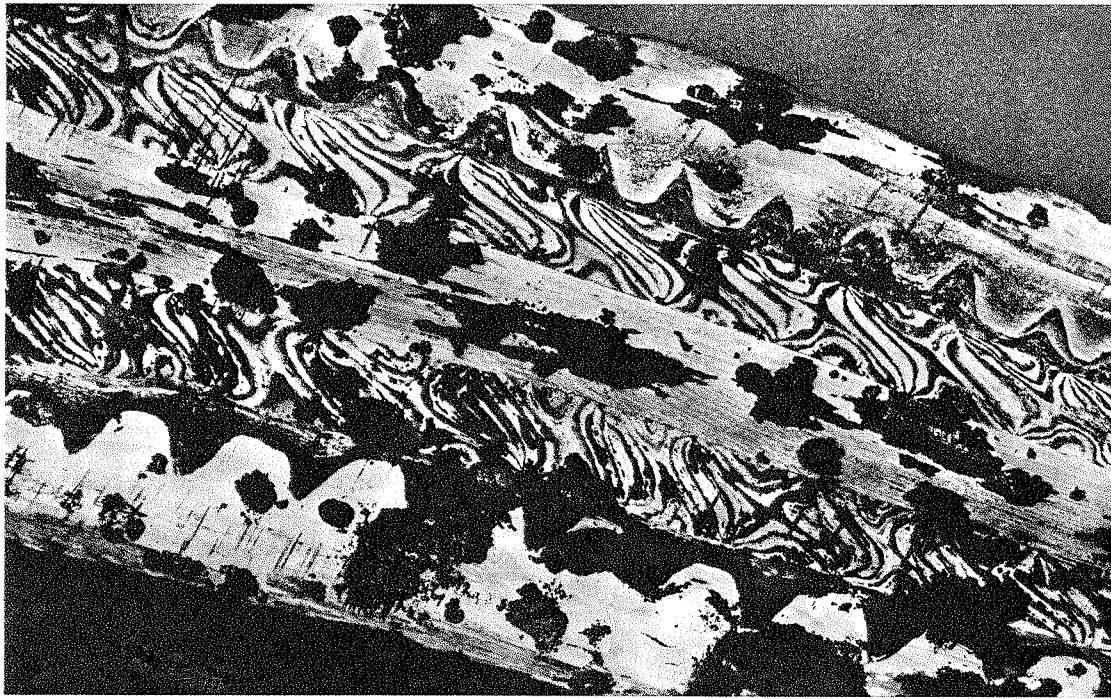
XI pav. Sukamųjų girnyų akmuo (Nemenčinė)
XII pav. Geležinis kaplys (Maišiagala)



XIII pav. Geležinis kastuvo apkaustas (Maišiagala)

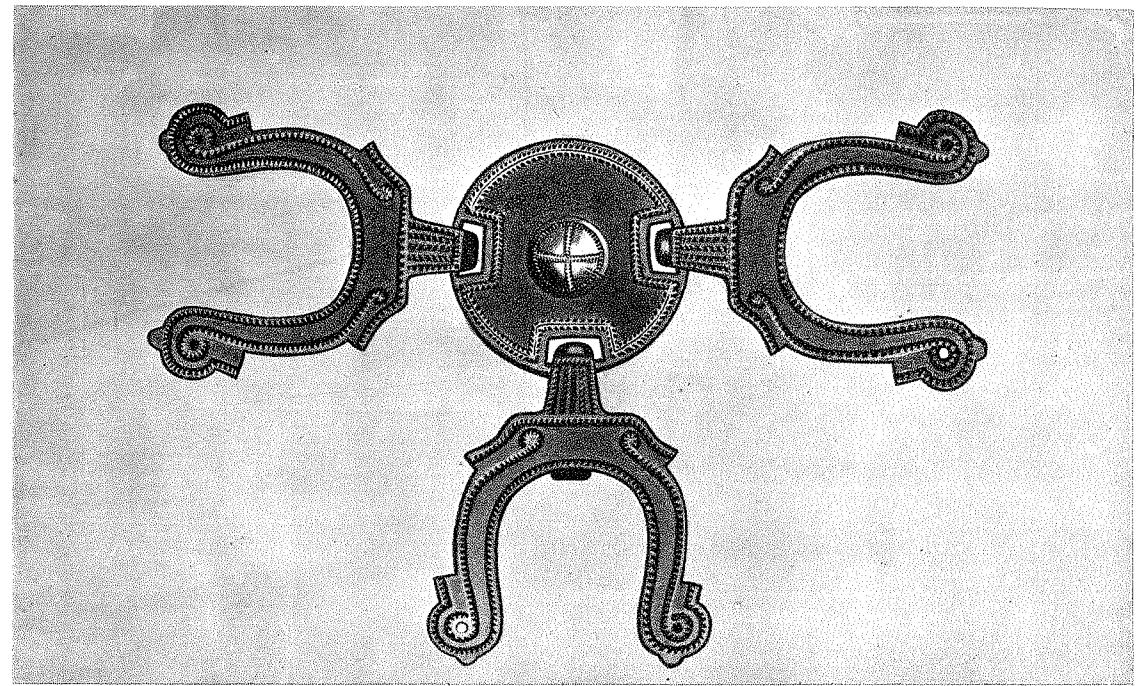
XIV pav. Gaisro metu užtroškusių gyvulių griaučiai (Maišiagala)



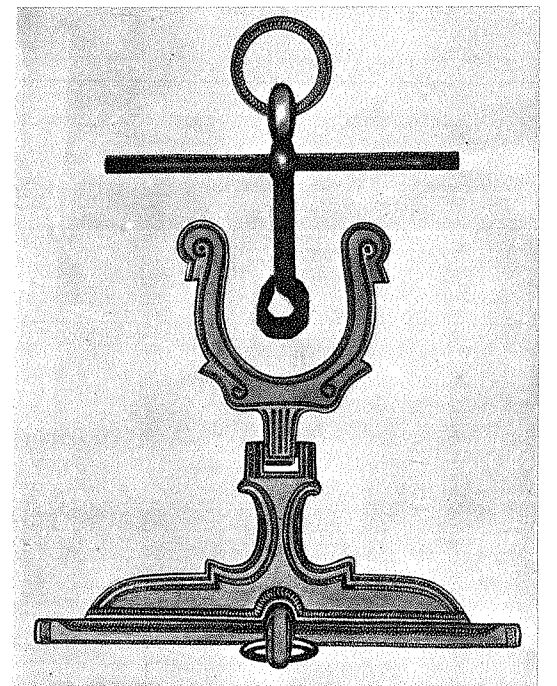


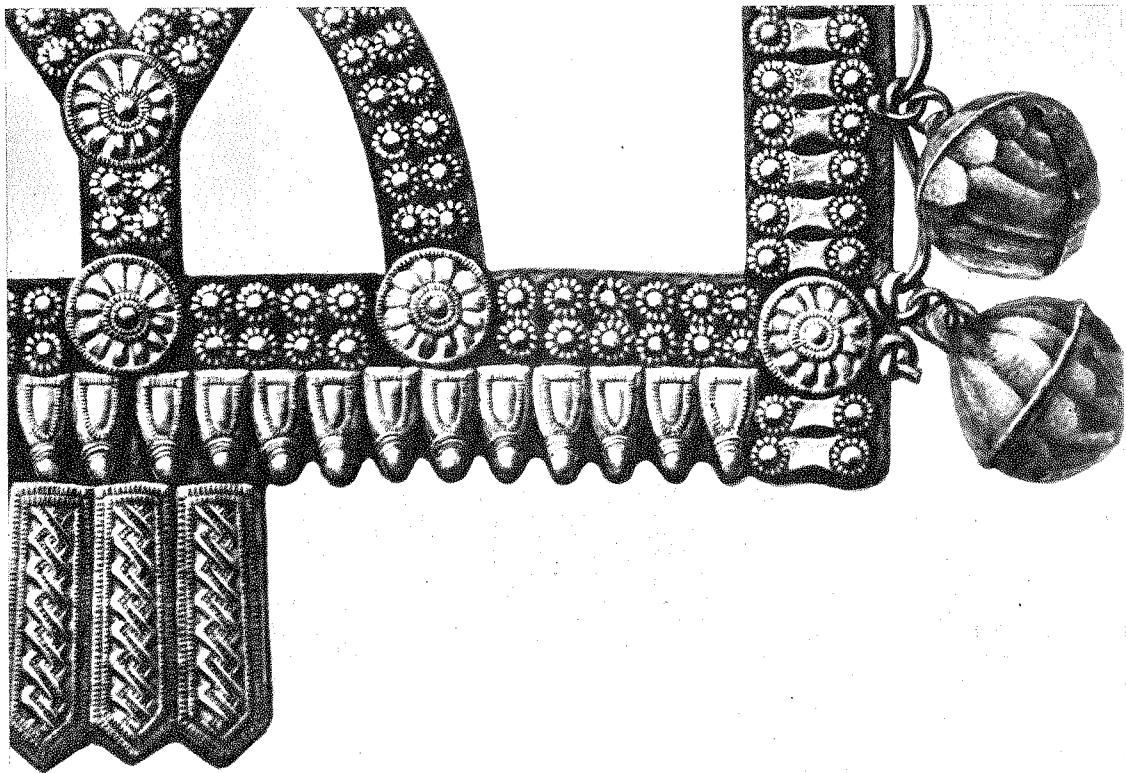
XV pav. 1 — Gintališkės ietigalio raštuota damaskinė plunksna (fragmentas)

2 — Gintališkės ietigalio raštuota damaskinė plunksna (fragmentas)

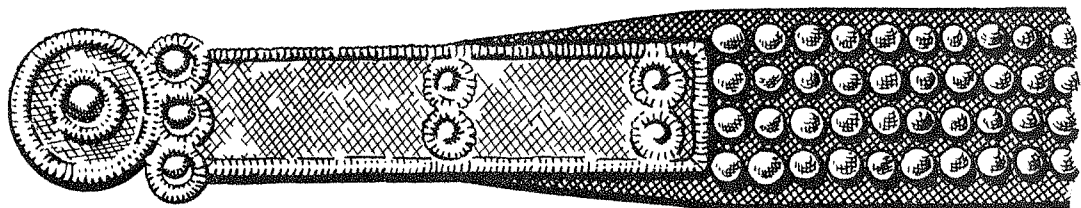
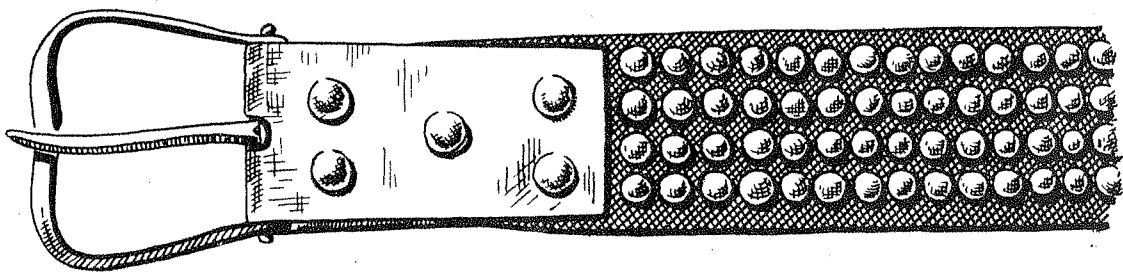


XVI pav. Sidabru puošti geležiniai žirgo aprangos reikmenys (Rimaisai)



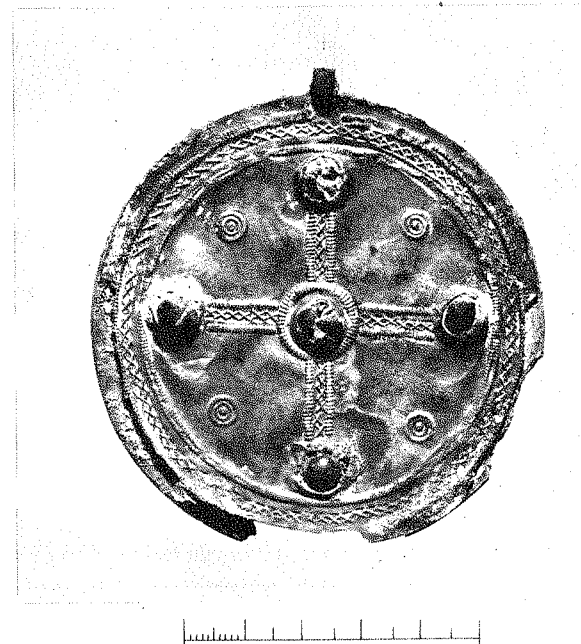


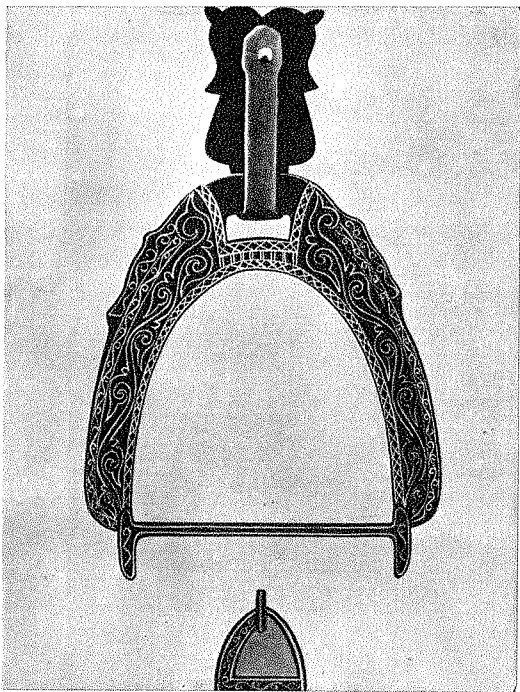
XVII pav. Dirbiniai, puošti alaviniais sidabruotais apkalėliais: 1 — kamanos (Veršvai),
2 — diržas (Laiviai)



XVIII pav. Geometriniu ornamentu puoštos žalvarinės apyrankės (Palanga, Svėkšna)

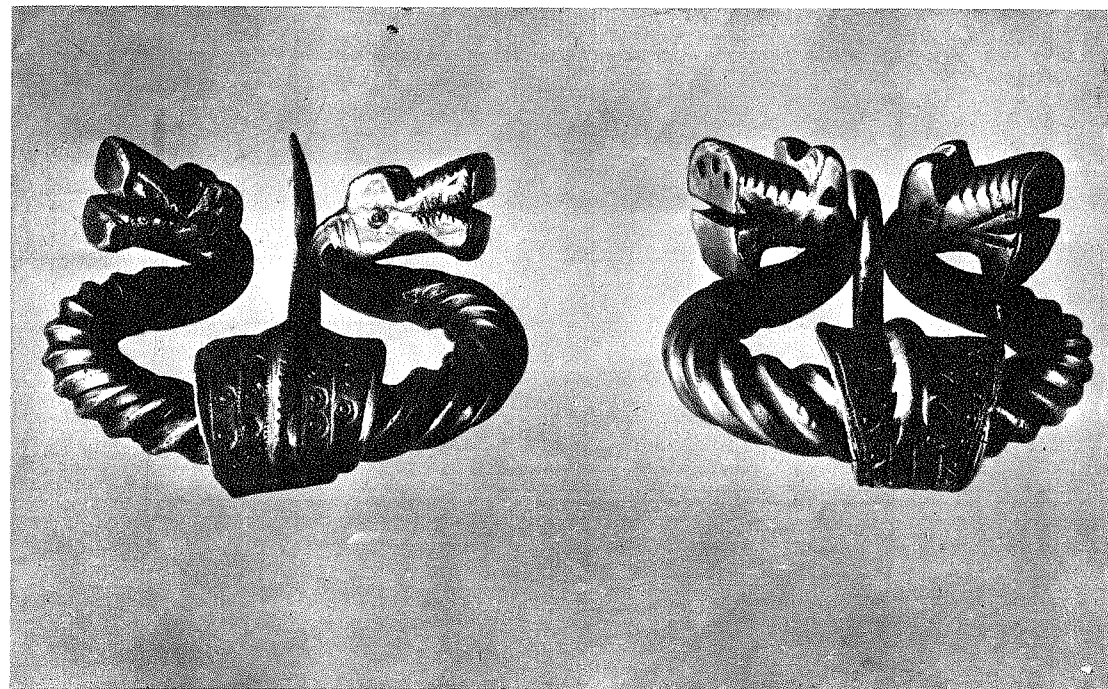
XIX pav. Zaivarinis kabutis, padengtas sidabro plokštele, kurioje įstatytos mėlyno stiklo akutės (Lazdininkai)



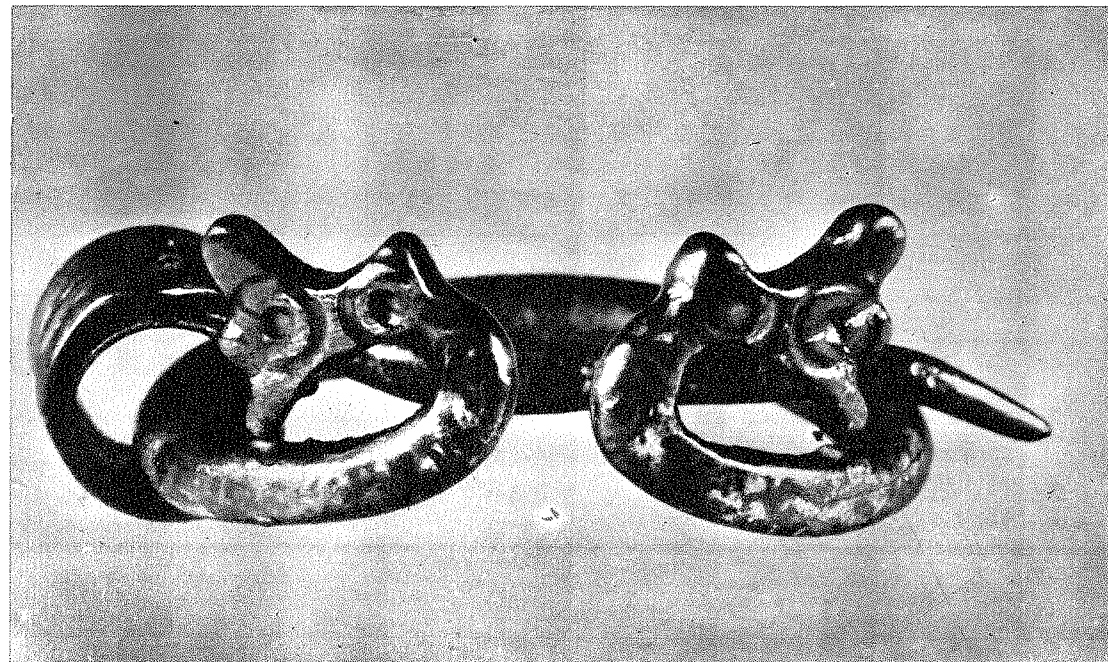


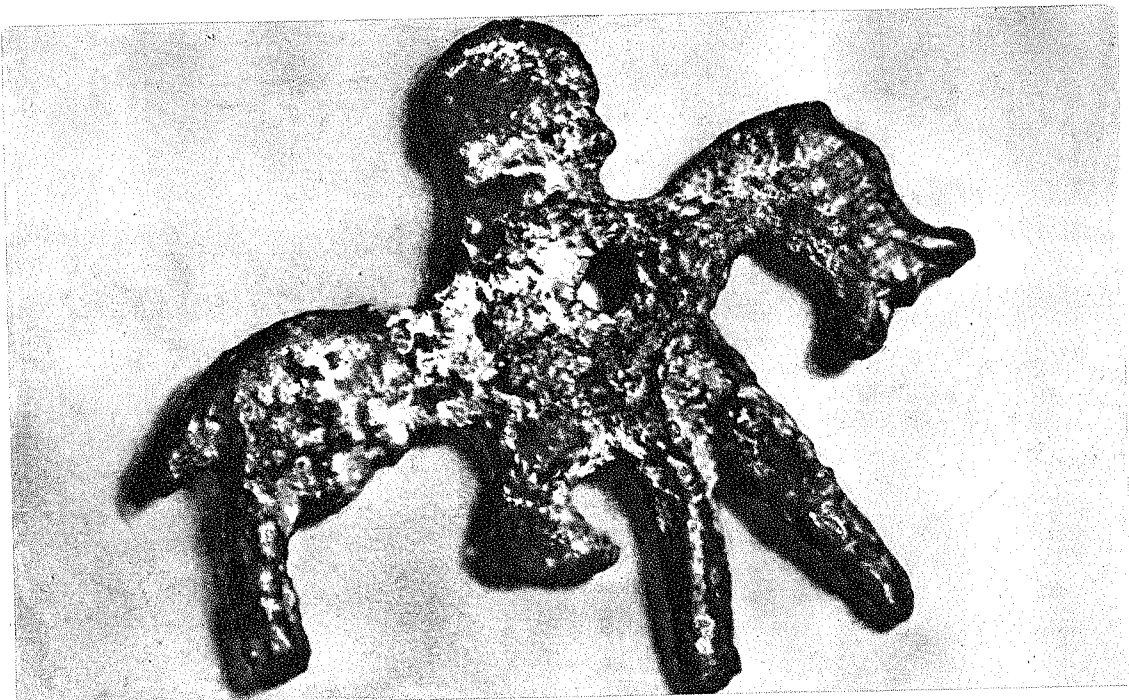
XX pav. Auginiu ornamentu puoštos balno kilpos (Rimaisai, Pakapiai)

XXI pav. Dirbiniai, puošti stilizuotomis gyvulių galvutėmis: 1—3 — žalvarinės apyrankės (Palanga,



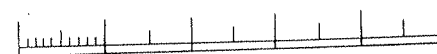
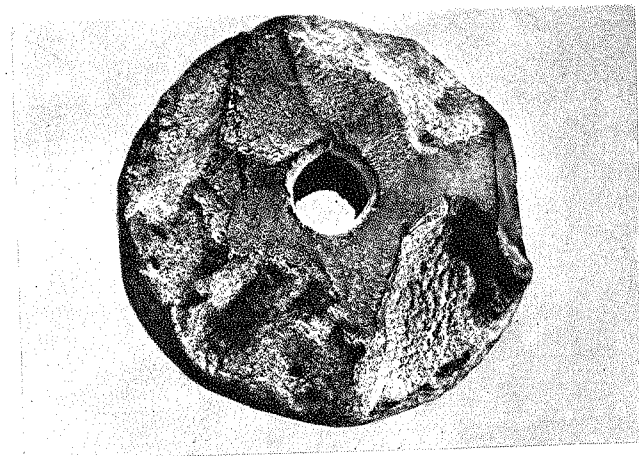
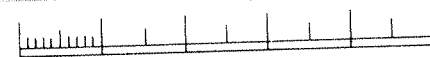
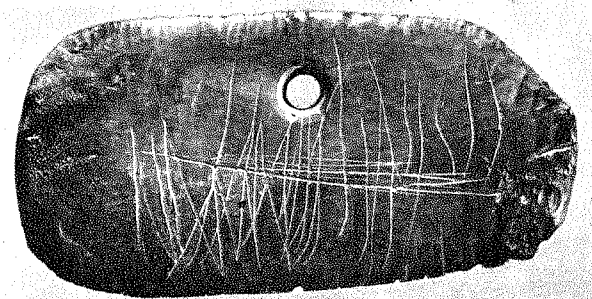
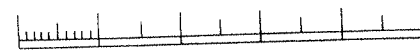
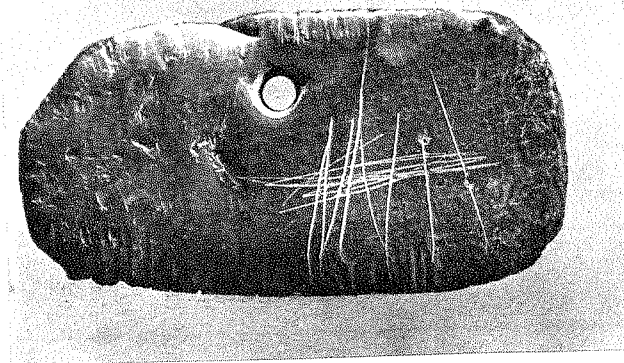
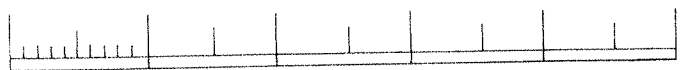
Girkaliai, Laiviai), 4, 5 — sidabrinės segės (Panemunė, Pagiriai), 6 — žalvarinė segė (Laiviai)



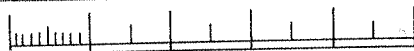
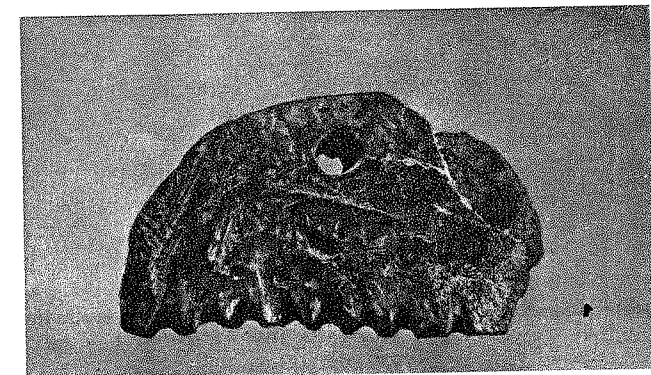
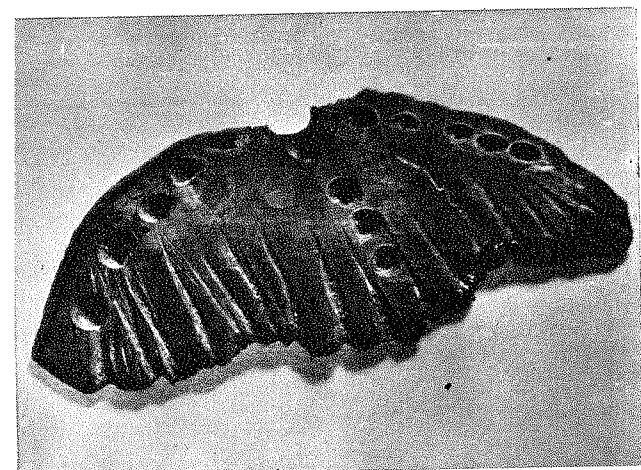


XXII pav. Zalvarinis kabutis (Didvyčiai)

XXIII pav. Zalvario žaliava (Jautakiai)



XXIV pav. Palangos kapinyno gintaro dirbiniai: 1, 2 — pakabutis, 3 — verpstukas



XXV pav. IX—XIII a. gintariniai pakabučiai-amuletai

- 3 Pratarinė
4 Įvadas

REGINA VOLKAITE-KULIKAUSKIENĖ

- 4 Lietuva valstybės susidarymo išvakarėse

VYTAUTAS DAUGUDIS

- 14 Gyvenvietės ir pastatai
14 Senųjų gyvenviečių tyrinėjimai
18 Piliakalnių topografinė padėtis ir išsidėstymas
18 Būdingesni piliakalnių išorės bruožai
21 Piliakalnių vidaus įrengimai
21 Įtvirtinimai ir jų konstrukcija
34 Įvažiavimai ir vartai
36 Tiltai
36 Šuliniai
37 Gyvenamieji ir ūkiniai pastatai
39 Piliakalnių papėdžių gyvenvietės
41 Gyvenviečių įtvirtinimai
41 Gyvenviečių pastatai
43 Senosios kaimavietės

REGINA VOLKAITE-KULIKAUSKIENĖ

- 48 Zemdirbystė, gyvulininkystė ir medžioklė
49 Zemdirbystė
49 Zemdirbystės įrankiai
57 Grūdų liekanos piliakalniuose
60 Zemdirbystės sistema
63 Daržininkystė
64 Gyvulininkystė
68 Medžioklė

JONAS STANKUS

- 73 Juodoji metalurgija
73 Šaltiniai ir literatūra
76 Metalurgija
76 Pelkių rūda
78 Kuras — medžio anglis
78 Geležies lydymo krosnelės
80 Lydymo procesas

- 80 Kritė
81 Dirbinių gamybos technologija

LAIMA VAITKUNSKIENĖ, ALGIMANTAS MERKEVICIUS

- 89 Spalvotųjų metalų dirbiniai ir jų gamyba
89 Šaltiniai ir literatūra
89 Žalvario dirbinių tyrinėjimų istorija
90 Sidabro dirbinių tyrinėjimų apžvalga
91 Spalvotieji metalai ir jų lydiniai
91 Varis ir jo lydiniai
92 Sidabras ir jo lydiniai
92 Kiti spalvotieji metalai
93 Žalvario dirbiniai
93 Metalų žaliava ir jos šaltiniai
94 Žalvario dirbinių metalo sudėtis
94 Metalurginės grupės
95 Atskirų dirbinių tipų metalo savitumai
96 Chronologiniai ir sritiniai metalo sudėties panašumai ir skirtumai
99 Lietuvos ir kitų Pabaltijo kraštų archeologinių dirbinių metalo palyginimas
100 Sidabro dirbiniai
100 Sidabro įvežimas į Lietuvą
102 Sidabras kaip brangusis metalas
104 Spalvotųjų metalų apdirbimas
104 Technika
107 Ornamentika
109 Juvelyriniai, jų dirbtuvės, kapai

ALGIRDAS VARNAS

- 117 Gintaro apdirbimas
117 Šaltiniai ir literatūra
117 Papuošalai
119 Darbo įrankiai
121 Amuletai
122 Gintaro apdirbimas ir panaudojimas
125 Reziūmė rusų kalba
135 Reziūmė vokiečių kalba
146 Santrumpos
147 Literatūra

Li 216 **Lietuvių materialinė kultūra IX—XIII amžiuje.**
1/LTSR MA. Ist. in-tas; Red. R. Volkaitė-Kulikauskienė; Brėž. spaudai parengė N. Blaževičiūtė.— V. Mokslas, 1978 ©.— 157 p., brėž., iliustr. lap.

Santr. rus., vok. Bibliogr.: p. 147—156 ir bibliogr. nuorodos išnašose.

Remiantis naujausiais archeologų tyrinėjimų duomenimis, leidinyje nagrinėjamos šios IX—XIII a. lietuvių materialinės kultūros sritys: gyvenvietės ir pastatai, verslai (žemdirbystė, gyvulininkystė, medžioklė) ir amatai (juodoji, spalvotoji metalurgija, gintaro apdirbimas).

M $\frac{10602-192}{M854(10)-78}$ 6-78

902.7

KLAIDŲ ATITAIŠYMAS

Puslapis	Eilutė	Išspausdinta	Turi būti
22	4 iš apačios	15—20 cm	15—30 cm
43	1 iš viršaus	namus	numus
113	22 iš apačios	kitą****.	kitą verslą ar amatą****.

Колл. авторов. МАТЕРИАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ЛИТОВСКОГО НАРОДА В IX—XIII ВВ., 1. На литовском языке. Вильнюс, «Мокслас», 1978. Авторий kolektyvas LIETUVIŲ MATERIALINĖ KULTŪRA IX—XIII AMŽIUIJE. Redaktorės S. Ivanovienė, L. Puškorienė, I. Valauskienė. Viršelio dailininkė R. Rožytė. Meninis redaktorius A. Žvilius. Techninė redaktorė I. Savickienė. Korektorės: N. Zadavičiūtė, M. Miliūtė, D. Baliukynienė. IB Nr. 612. Duota rinkti 1978.VIII.17. Pasirašyta spausdinti 1978.XI.28. LV 14638. Popierius: spaudos Nr. 1. form. 70×90¹/₁₆, 11,7 sp. l.+0,146 sp. l. įklijų+1,17 sp. l. gil. d., 16,11 apsk. l. l.+0,29 apsk. l. l. įklijų + 1,22 apsk. l. l. gil. d. Tiražas 6000 egz. Leidykla „Mokslas“, Vilnius, Zvaigždžių g. 23. Spausdino „Pergalės“ sp., Vilnius, Latako g 6. Užsak. Nr. 6008. Giliaspaudinę dalį spausdino K. Poželos sp., Kaunas, Gedimino g. 10.

Kaina 1,50 rb.

