



Casa da Cultura António Bentes
S. Brás de Alportel
Biblioteca

Livro n.º 1389 Cota n.º 4058

Casa da Cultura António Bentes
Biblioteca
(Secção de Recortes)

Os Arados de Pau na Antiguidade

Regina ~~Anacleto~~

ANACLETO

Assunto: Arado

História, nº 16, Fevereiro, 1980

REVISTA DE HISTÓRIA ECONOMICA E SOCIAL

Julho-Dezembro 1979

4



Sá da Costa Editora

Dirigida por Vitorino Magalhães Godinho

SÁ DA COSTA EDITORA

Propriedade de
Publicações Projornal, Ld.^a

Director de Edições
José Carlos de Vasconcelos

HISTÓRIA

Director: Almeida Martins
Adjunto: Pedro Rafael dos Santos

Colaboram neste número: Almeida e Silva, Carlos Alberto Cutileiro, Cristina Roque, Francisco Teixeira de Queiroz, Graça Almeida Rodrigues, Luís Filipe Barreto, Nuno Santos, Pedro de Souza, Regina Anacleto, Victor Amorim e Vítor Serrão.

Departamento Fotográfico: Joaquim Lobo e Inácio Ludgero.

Departamento Gráfico: João Segurado e José Pinto Nogueira, com a colaboração de Joaquim de Brito.

Serviço de Apoio: Maria João Leitão Múrias e Teresa Brás (Documentação), Helena Garcia (Secretariado).

Sede da Redacção e Administração: Avenida da Liberdade, 232-r/c dt.º — 1200 Lisboa. Telefones: 574520 / 574594 / 574643. Telex: 18386.

Direcção Administrativa e Comercial: António Gomes da Costa e Henrique Segurado Pavão.

Serviços Administrativos e Comerciais: Rua Rodrigues Sampaio, 52, 2.º — 1100 Lisboa. Telefones: 40437 / 41260 / 574520 / 574593 / 574643.

Composto na Intergráfica — Publicidade e Artes Gráficas, Limitada.
Avenida da Liberdade, 232-r/c dt.º — 1200 Lisboa.
Telefones: 574520 / 574593 / 574643.

Impresso no «Jornal do Comércio»

Distribuição: Dijornal — Distribuidora de Livros e Periódicos, Limitada.
Rua Joaquim António de Aguiar, 64, 2.º dt.º — 1100 Lisboa. Telefones: 657350 / 657450 / 657870.

Capa: Pormenor de uma vinheta de «Le Sceptre d'Ottokar», de Hergé. Éditions Casterman, Tournai (Bélgica).

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
BIBLIOTECA DE
ECONOMIA - GESTÃO - TURISMO

Museu do Trajo
São Brás de Alportel
Centro de
Documentação

DA CULTURA
ANTÓNIO
BENTES

HISTÓRIA

Publicação mensal
N.º 16 Fevereiro de 1980

Sumário

Valiosa tábua quinzentista Luís Filipe Barreto	2
Amores do Duque de Palmela com Madame de Staël Pedro de Souza	12
A aviação civil em Portugal.	16
Padre António Vieira, expressão do barroco Luís Filipe Barreto	36
Um inquérito novo às velhas Universidades Graça Almeida Rodrigues	45
Guerra: actualidade de um fenómeno Nuno Santos e Cristina Roque	53
Os arados de pau na Antiguidade Regina Anacleto	64
Formas de notação numérica entre os romanos Francisco Teixeira de Queiroz	77
Sobre Trotski e Lenine	82
Notícias	84
Jogos de Guerra Victor Amorim	87
Figurinos Militares Carlos Alberto Cutileiro	90
Filatelia, Numismática e Medalhística Almeida e Silva	92
Livros	94

BIBLIOTECA DE
ECONOMIA - GESTÃO - TURISMO
PUBLICAÇÃO PERIÓDICA
N.º 16

Importância e evolução dos arados de pau

Regina Anacleto

Com o arado recurvo rasga a terra o lavrador: daí depende o labor do ano, daí o sustento da pátria e dos netos pequeninos, as manadas de bois e os touros úteis.

VERGÍLIO, *Geórgicas*, II, 513-515 in Maria Helena da Rocha Pereira, «Res Romanae», Coimbra, 1976, p. 82.

Habitados como estamos a olhar com certa superficialidade o labor agrícola, talvez nos não tenhamos detido a observar as alfaias que o homem utiliza para amansar a terra. De entre todas elas sobressai, pela sua importância o arado, que embora tenha concitado à sua volta poetas, escritores, agrónomos e investigadores, nem por isso apresenta resolvidos os inúmeros problemas que em seu redor se têm levantado.

O arado assume para a humanidade uma importância vital, pois a ele se encontram ligados aspectos económicos, sociais e até religiosos. Consciência disso tiveram-na já os antigos gregos, que atribuíam aos deuses a sua invenção. Zeus, pai dos homens e dos deuses, entregou-se a Triptolemo, que o difundiu por toda a Grécia. Hesíodo, nos finais do século VIII ou inícios do VII a.C., descreve-nos

já nos seus versos dois tipos de arados:

Madeiras recurvadas não faltam, mas é necessário trazer para casa, se o encontrardes, procurando na montanha ou no campo, um galho curvo de azinheira, pois com efeito, a lavrar com os bois, é ela a mais forte desde que um escravo de Atena a fixou no dente depois de a aplicar e encavilhar na cabeça. Devem fazer-se dois arados, fabricando-os em casa, um de uma só peça e outro de várias solidamente ligadas, o que ainda é muito melhor: se se quebrar um, poder-se-á colocar o outro atrás dos bois. O loureiro ou o ulmeiro, os que mais resistem ao caruncho, são para o temão, o carvalho para o dente e a azinheira para a garganta. Adquiram-se uma junta de bois com nove anos, pois estão na idade de maior pujança, a melhor para o trabalho, e não é fácil destruir a sua força. Não irão espantar-se ao lavrar para quebrar o arado e deixar a obra em meio.

HESÍODO, *Trabalhos e Dias*, v. 427-440.

Os etruscos, antes de fundarem uma cidade, faziam libações aos deuses e para a delimitarem rasgavam com arado de

Regina Anacleto. Professora do ensino secundário. Investigadora.

bronze um sulco sagrado. Os romanos herdaram o ritual, que Vergílio descreve na *Eneida* em versos belos e imorredouros.

Alguns autores aceitam que o arado foi, de início, a representação do membro viril que em certas festas culturais era arrastado por animais através dos campos, de forma a abrir um sulco na terra, onde posteriormente era lançada a semente.

Em princípio não nos repugna aceitar uma certa religiosidade ligada às origens do instrumento aratório. Não podemos deixar de referenciar todo o carácter sagrado que envolvia o amanho da terra nos povos orientais, mas parece-nos mais viável que ele tenha surgido da capacidade inventiva do homem e da necessidade de responder a certos problemas com que deparou numa época posterior à sua passagem a produtor.

O primeiro instrumento de que o homem se serviu para trabalhar a terra foi, naturalmente, um simples pau com o qual enterrava as sementes: o enxadão e o sacho devem-no ter continuado. São instrumentos ligados a uma agricultura primitiva, implicando já uma relativa sedentariedade e que representa um passo dos mais decisivos na história do homem.

O arado vai caracterizar já civilizações superiores, e trouxe consigo duas grandes vantagens: rasga a terra atingindo uma maior profundidade e permite ao homem libertar-se do esforço despendido, uma vez que utiliza a tracção animal. O seu nascimento está relacionado com a união dos pastores-agricultores e a utilização de campos suficientemente grandes para permitirem uma agricultura extensiva.

Foi este instrumento que deu a possibilidade de, na altura própria, os nossos antepassados verem ondular ao vento as grandes searas que lhes iam permitir uma sedentarização permanente e o início de um certo capitalismo agrário.

Pensamos que o aparecimento do arado data de uma época relativamente re-

cente, até porque se encontrava difundido num reduzido espaço geográfico coincidente com as áreas civilizacionais. No *Novo Mundo*, os instrumentos aratórios estão ausentes e só surgem após a sua descoberta e colonização. Os *primitivos actuais*, embora também já de certo modo sedentarizados, apresentam uma agricultura primitiva, com notória ausência de arado.

Estes factos vêm, de certo modo, apoiar o nosso ponto de vista, pois os *paralelos etnográficos*, embora não dogmáticos, servem no entanto de termo comparativo.

A existência de civilizações evoluídas era impensável sem o conhecimento da agricultura arativa, porque foi ela que levou ao desenvolvimento cerealífero capaz de dar aquela tranquilidade e abastança que leva ao aperfeiçoamento e evolução das sociedades. São estes factores que conduzem à chamada civilização.

A agricultura superior, que tem o arado como símbolo, resultou da união da enxada (ciclo matriarcal agrícola) com os pastores ganadeiros (ciclo patriarcal nómada).

Certamente que deve ter sido através da mulher que a agricultura penetrou nas comunidades humanas: era ela que deitava para as montureiras os restos de comida onde se encontravam misturadas sementes que germinavam. Pouco a pouco foram-se apercebendo de que a semente assim lançada à terra frutificava e conseqüentemente aperfeiçoaram a técnica.

Enquanto a mulher se dedicava a agricultura, o homem consagrava-se à guerra e à pastorícia. Nas tumulações desta época, as peças votivas que se encontram junto a esqueletos femininos são instrumentos agrícolas, adornos e objectos de uso doméstico, enquanto junto aos masculinos se nos deparam peças guerreiras e outras ligadas à pastorícia.

Tipologia dos arados

Dado que o arado é uma das alfaias agrícolas mais estudadas, seria de estranhar que ainda não tivesse sido tentada uma tipologia do instrumento.

Ela existe, na realidade. K. D. White, Haudricourt e Leser entre os estrangeiros; Jorge Dias e Veiga de Oliveira, entre os portugueses, para só citarmos os mais conhecidos, têm-se debruçado sobre o assunto. Mas acontece que tentando fazer-se um estudo comparativo das diferentes tipologias apresentadas e aplicá-lo a Portugal, difícil se nos torna chegar a um ponto de convergência.

Neste pequeno apontamento não podemos nem queremos entrar em profundidade no assunto e limitar-nos-emos a indicar linhas gerais. Seguiremos a tônica mais conforme com os diversos autores, fugindo no entanto da proposta pelo mestre pioneiro no estudo do instrumento aratório entre nós, Jorge Dias, por nos parecer que a sua divisão tripartida de *garganta*, *radial* e *quadrangular* se encontra ultrapassada.

Os arados de madeira dividem-se em duas grandes categorias: *simétricos* e *asimétricos*.

Os primeiros apresentam semelhanças nos seus flancos e quando enterrados no solo levantam a terra dos dois lados devido à posição simétrica das aivecas. Neles

incluiremos as três categorias apresentadas por Jorge Dias, acrescida de uma quarta: os arados de *camba* ou *castelhanos* que se encontram na região fronteiriça de Riba Côa. Os arados simétricos são utilizados em terrenos leves e o sulco rasgado é superficial.

Nos assimétricos, a acção combinada da *aiveca* com a *sega* determina a remoção da terra para um só lado. Trabalham normalmente em terrenos pesados.

É evidente que, sobretudo nas zonas de contacto dos diversos tipos, se encontram frequentemente formas de hibridismo, as quais, como é óbvio, não referenciaremos.

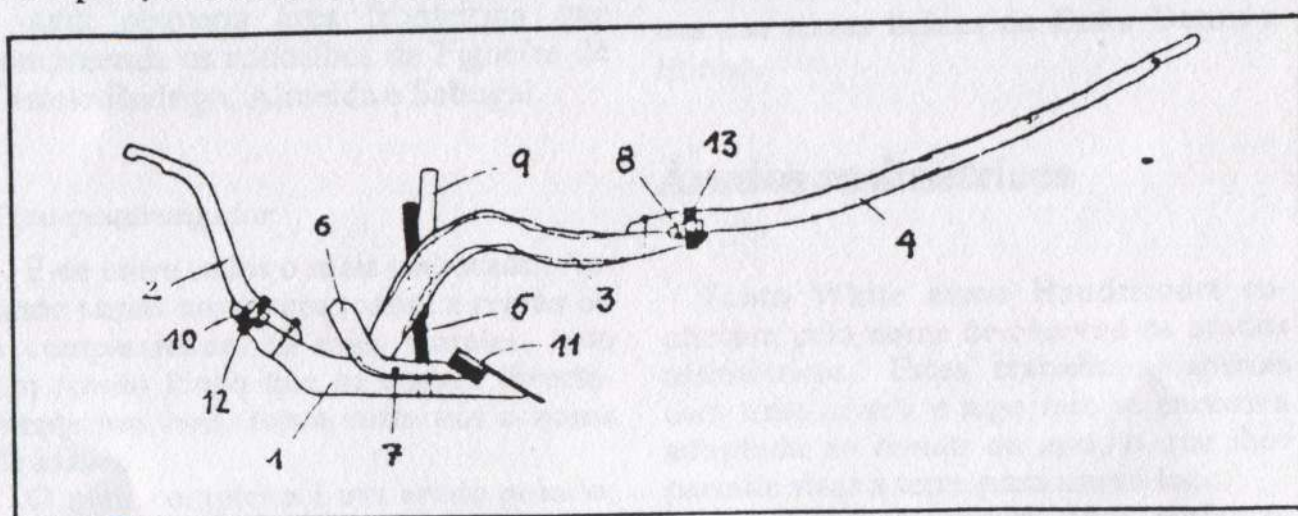
Arados simétricos

Tipo de garganta

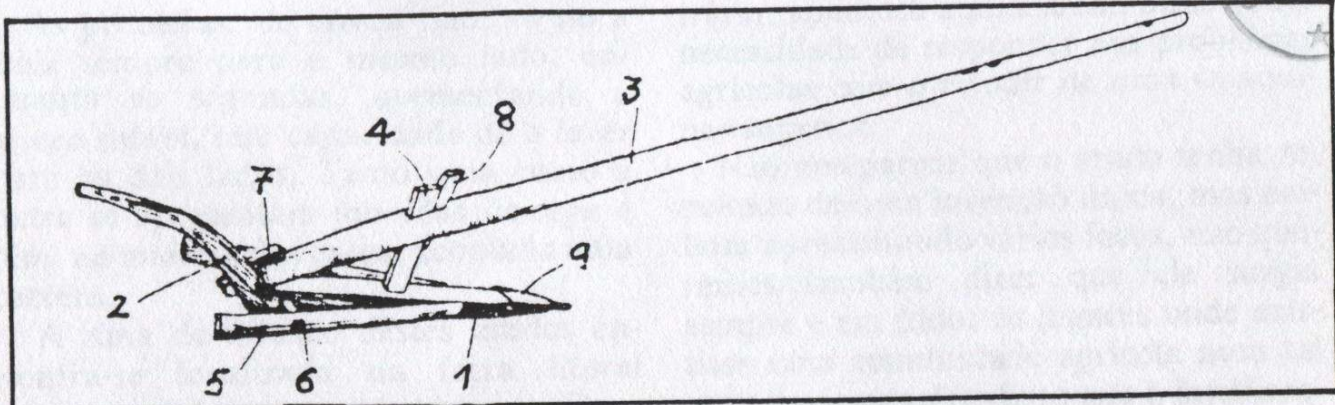
O arado de *garganta* tem como centro de difusão a bacia mediterrânica e em Portugal surge sobretudo no Alentejo e Algarve.

Apresenta geralmente um *dente* comprido, que se prende, na parte superior posterior, à *rabiça*.

A característica mais saliente deste tipo consiste no facto do *temão* se apresentar composto por duas partes: uma curva, a *garganta* e outra recta, a *cabeça*, que se unem entre si.



Arado de garganta: 1 — Dente; 2 — Rabiça; 3 — Garganta; 4 — Cabeça; 5 — Teiró; 6 — Aiveca; 7 — Mexilho; 8, 9, 10 — Pescaz; 11 — Relha; 12, 13 — Vielas



Arado radial: 1 — Dente; 2 — Rabiça; 3 — Temão; 4 — Teiró; 5 — Aiveca; 6 — Mexilho; 7, 8 — Pesca; 9 — Relha

No nosso país, as relhas utilizadas neste arado apresentam certas variantes no bico, mas na sua generalidade fazem lembrar de algum modo os aparos utilizados para a escrita caligráfica de letra inglesa e apresentam sempre o mesmo sistema de encaixe.

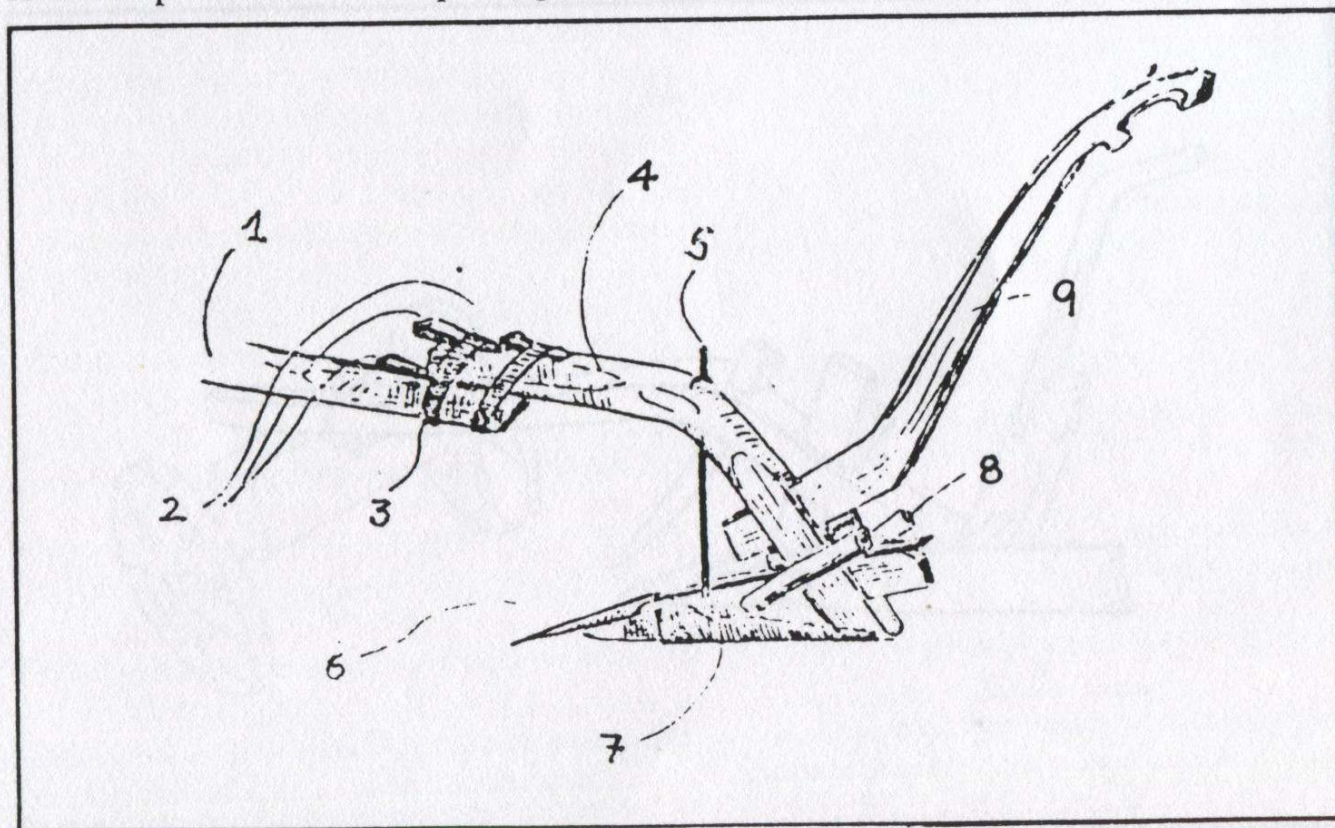
Tipo radial

É o mais simples de todos e aquele que mostra mais claramente a sua proveniência de um galho de árvore. Paul Leser, em princípio, ignorou-o, mas numa conferência proferida em Copenhague no

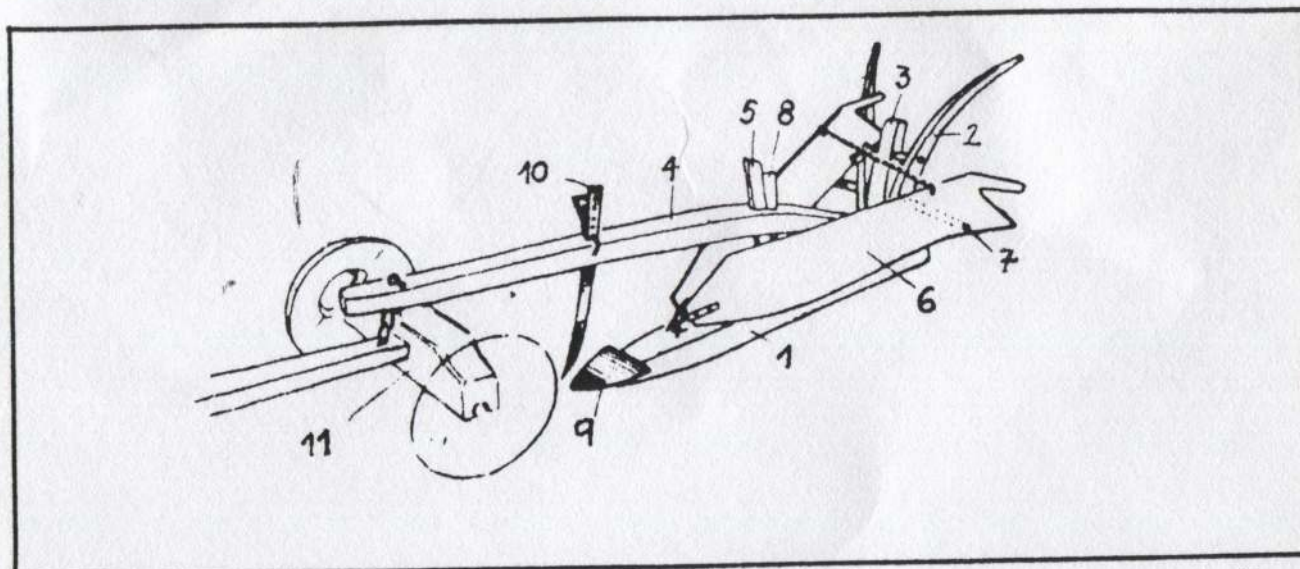
ano de 1954 reconheceu-lhe estatuto próprio.

Do ângulo formado pela *rabiça* e *dente*, que morfologicamente são apenas uma só peça, sai o *temão*, direito e comprido, onde se atrelam os animais. O lavrador agarra e conduz o arado segurando a *rabiça*, enquanto o *dente*, ao arrastar-se pelo chão, rasga a terra.

Na extremidade encontra-se a *relha*, que, para este tipo, em Portugal, apresenta grande número de variantes, utilizando no entanto um processo de fixação sempre idêntico.



Arado de camba ou castelhano: 1 — Chavilhal; 2 — Cunhas; 3 — Argolas; 4 — Camba; 5 — Teiró, com chaveta; 6 — Relha; 7 — Chapas de ferrar; 8 — Tornos; 9 — Mãozeira



Arado quadrangular: 1 — Dente; 2 — Rabiça; 3 — Cabrito; 4 — Apo; 5 — Teiró; 6 — Aiveca; 7 — Mexilho; 8 — Pescaç; 9 — Relha; 10 — Segá; 11 — Carreta

O radial pode encontrar-se em Trás-os-Montes e nas terras altas a norte do Tejo, isto é, nas zonas montanhosas e arcaizantes.

Tipo de camba ou castelhano

Contrariamente ao que se verifica nos outros tipos portugueses, neste arado, *dente* e *rabiça* inserem-se na *garganta*, em tudo semelhante à do instrumento que se encontra difundido no sul do país. A profundidade da lavra é regulada não por meio da *teiró*, mas por intermédio da *cunha* ou *palmeta*.

A sua utilização encontra-se reduzida a uma pequena área fronteiriça que compreende os concelhos de Figueira de Castelo Rodrigo, Almeida e Sabugal.

Tipo quadrangular

É de entre todos o mais elaborado. Assume vários nomes consoante a região ou a complexidade. O mais simples, com um *temão* longo que se engata directamente nos bois, toma entre nós o nome de *assuco*.

O mais complexo é um arado pesado, o *vessadoiro*, quase sempre com mais de uma *rabiça*, *temão* curto, ligado a uma carreta de duas rodas de onde sai um pau

com grandes ganchos a que se liga o *cambão*. É aí que os animais, as mais das vezes várias juntas, vão ser atrelados.

O *vessadoiro* costuma ter encravada no *apo*, mesmo por cima da ponta da *relha*, e quase a tocar nela, uma lâmina de ferro, a *sega*. De qualquer modo, nestes arados, o *dente* e a *rabiça* (ou *rabiças*) são peças absolutamente independentes uma da outra.

Em Portugal as relhas utilizadas neste tipo apresentam uma tal uniformidade que se podem considerar nulas as excepções.

O quadrangular, que se encontra difundido no Norte e Centro da Europa e ainda no Extremo Oriente, aparece entre nós nas terras baixas de Entre Douro e Minho.

Arados assimétricos

Tanto White como Haudricourt conhecem pelo nome de *charrua* os arados assimétricos. Estes trabalham apenas com uma *aiveca* e *sega* que se encontra adaptada ao *temão* ou *apo*, o que lhes permite virar a terra para um só lado.

Em Portugal existem duas variantes deste tipo de instrumentos que tomam o nome de *aravessas* e *charruas*.

As primeiras, de *aiveca* fixa, viram a leiva sempre para o mesmo lado, enquanto as segundas, apresentando a *aiveca* móvel, têm capacidade de o fazer para os dois lados. Tanto uma como a outra se apresentam munidas de *sega* e têm, na maioria dos casos, acoplada uma carreta.

A zona de difusão destes arados encontra-se localizada na faixa litoral compreendida entre o Mondego e o Douro.

Origem e cronologia dos arados

Ainda antes de abordar o não pequeno problema da sua origem, uma outra questão se levanta: terá o instrumento aratório tido uma origem monogenética ou poligenética?

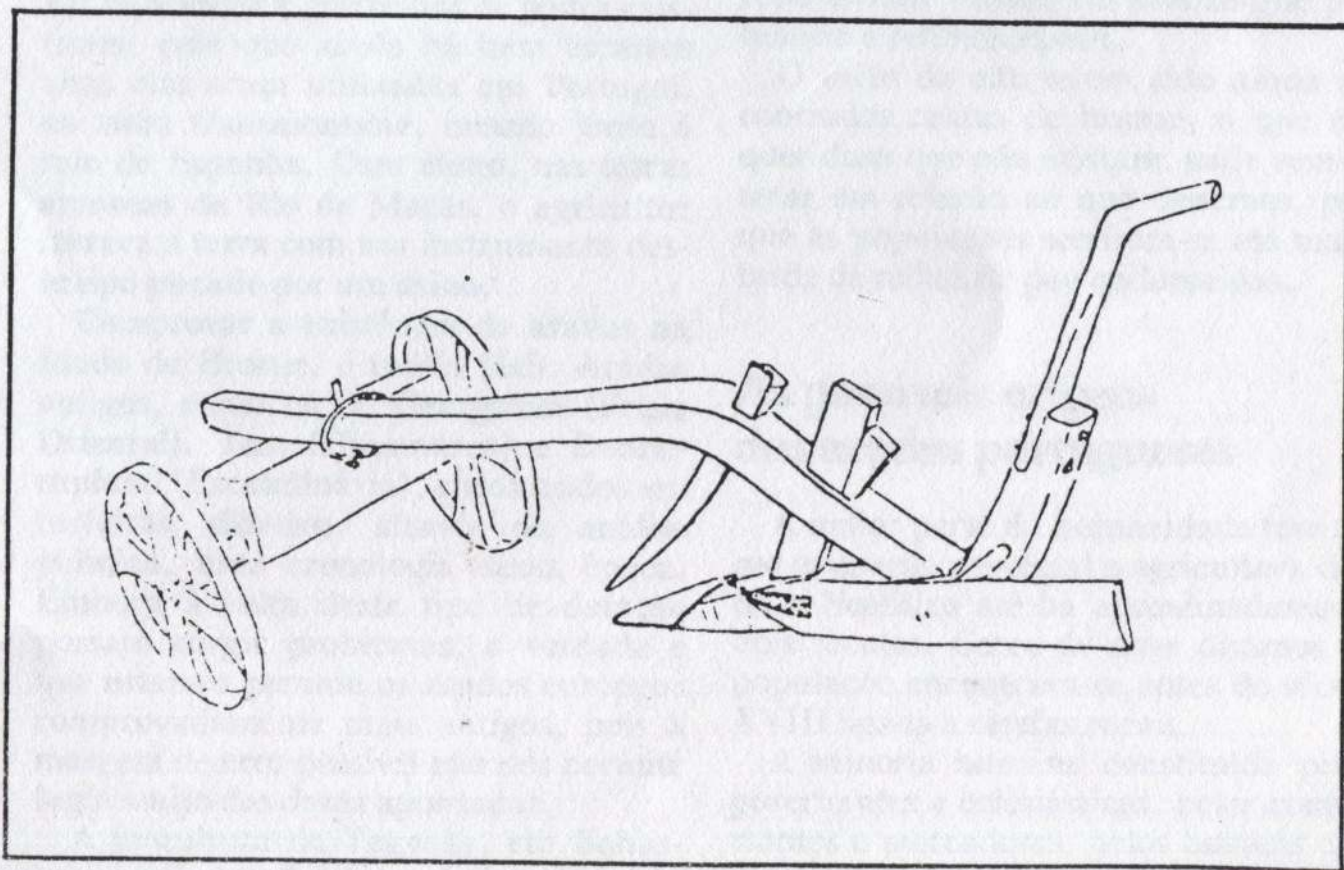
Com efeito, fica fora do nosso conhecimento o sabermos se ele surgiu num único local e depois se estendeu às diferentes partes do mundo de então (Europa, Ásia e Norte de África) ou se, bem pelo con-

trário, apareceu aqui e além, onde houve necessidade de responder aos problemas agrícolas com o eclodir de uma «máquina» superior.

Não nos parece que o arado tenha resultado de uma invenção única, mas embora apresentando vários focos, não queremos também dizer que ele surgiu sempre e em todos os lugares onde existisse uma comunidade agrícola num tal grau de desenvolvimento que o justificasse.

O primeiro arado deverá ter aparecido na Mesopotâmia, na Idade do Bronze. As provas existentes de modo nenhum refutam esta afirmação, antes pelo contrário, porque nessa altura o quadro histórico-cultural desse povo pressupõe sem sombra de dúvida a sua existência.

Mas autores há que defendem uma origem neolítica para o primeiro instrumento aratório. Como suporte da sua tese servem-se da Arqueologia: tomam como ponto de partida a «existência» de pseudo-relhas de pedra e insculturas que se encontram nalguns rochedos.



Arado de *aiveca* móvel com carreta

Arados de pau

Em escavações datadas do Neolítico, têm aparecido instrumentos líticos que devido à sua forma levaram os investigadores a interpretá-los como sendo relhas. O comprimento de algumas destas pedras varia entre 30 a 35 cm e o seu peso oscila de 2 a 14 quilos; os mais característicos apresentam três ou quatro faces e terminam por um espigão cortante.

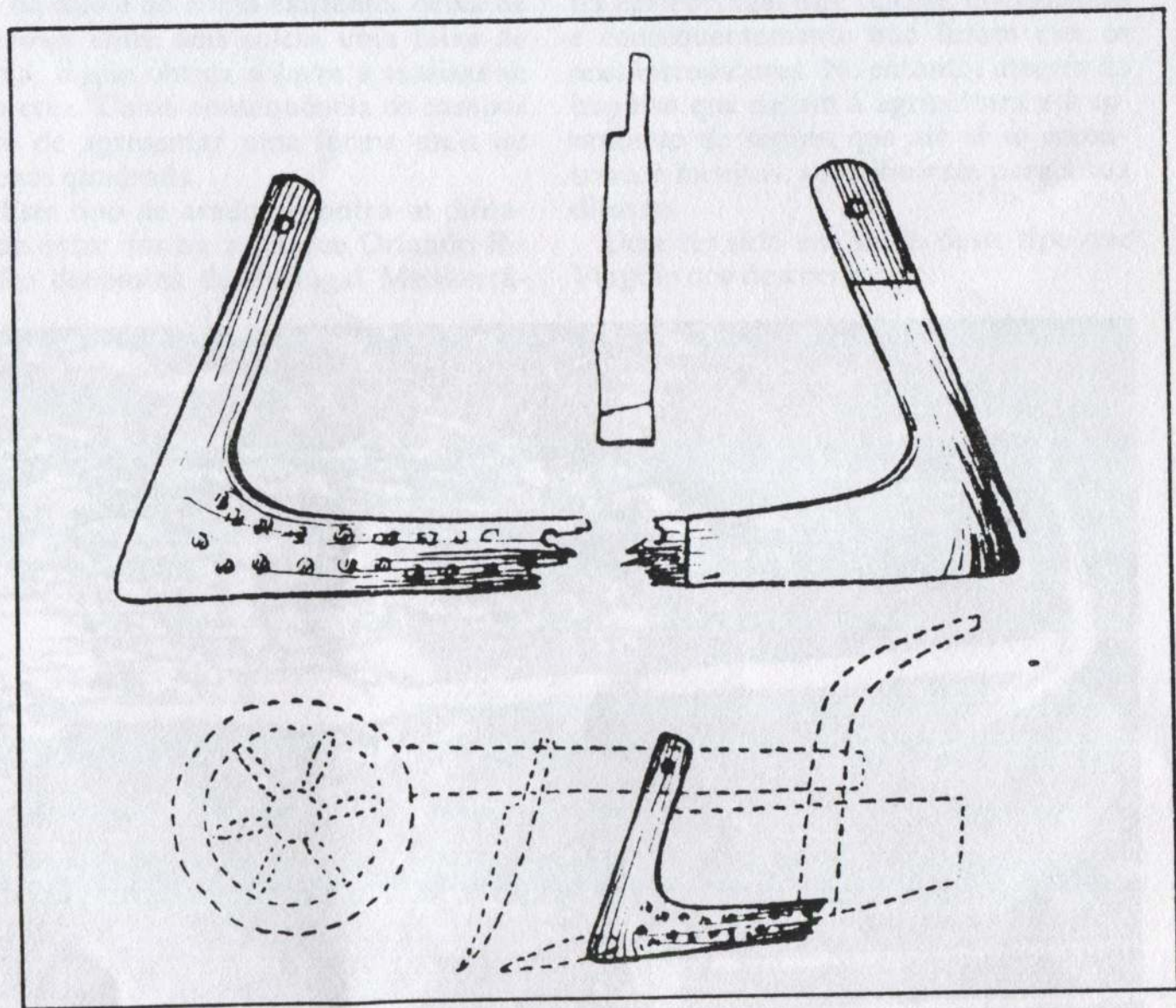
Contraopondo-se a este volume, na Escócia, em Colstoun, foi encontrado um *pebble* de quartzo que media na sua face mais gasta 14×16 milímetros. Apesar do seu tamanho diminuto, foi considerado como sendo um arado. Apresentava no lado plano umas estrias que, segundo o autor, são características deste tipo de instrumento.

De entre as insculpturas, é a «Table des

Marchands» do dólmen de Locmariaquer, datada do Neolítico, a que mais vezes é invocada. Trata-se de uma gravura muito estilizada, com o suposto arado a ocupar uma posição vertical, o que não é muito comum.

Causa no entanto uma certa estranheza o facto do homem, habituado a utilizar relhas de pedra que apresentavam melhores condições para fazer face ao desgaste, as ter abandonado, passando a utilizar relhas de pau endurecidas pelo fogo, que eram mais percíveis e não reagiam tão satisfatoriamente frente ao atrito.

Para justificar este facto poderemos pôr a hipótese de as relhas líticas obrigarem a um arado muito elaborado, pois certamente que apresentavam dificulda-



Em cima, o fragmento de arado de Tem. Em baixo, tentativa de reconstituição a partir do fragmento encontrado

des de fixação, uma vez que estas, ao rasgarem a terra, são obrigadas a empregar uma grande força.

Não nos repugna que relhas de pedra e de pau tivessem coexistido no tempo e no espaço, pois sabemos que nas proximidades do local onde os objectos líticos foram encontrados também apareceram relhas de pau. O que nos resta saber é se a sua datação corresponde ao mesmo período ou a períodos diferentes.

O *pebble* de Colstoun é de dimensões tão reduzidas que não conseguimos compreender de que forma seria utilizado para rasgar a terra. Podemos como hipótese tratar-se de uma pedra das colocadas tanto lateralmente como na base de determinados arados com a finalidade de diminuir o atrito e que ainda estavam em uso no início do século XIX, na Dinamarca.

Não defendemos nem nos opomos à origem neolítica dos arados, até porque os actuais primitivos que se encontram num estádio idêntico ao dos homens desse período, não possuem ainda agricultura arativa, mas o que não podemos deixar de admitir é que relhas de pedra existiram, pois que ainda há bem escassos anos elas eram utilizadas em Portugal, na zona transmontana, mesmo junto à raia de Espanha. Com efeito, nas terras arenosas de Rio de Maçãs, o agricultor lavrava a terra com um instrumento deste tipo puxado por um asino.

Comprovar a existência de arados na Idade do Bronze, é tarefa fácil. Arados antigos, como os de Georgsfeld (Frísia Oriental), Tem (Dinamarca) e Donnerupland (Escandinávia), encontrados em turfeiras, dão-nos, através da análise polínica, uma cronologia dessa época. Embora à volta deste tipo de datação possam surgir problemas, a verdade é que estamos perante os arados europeus comprovadamente mais antigos, pois a margem de erro possível não nos permite fugir muito das datas apontadas.

A inscultura de Tegneby, em Bohuslaen, está datada do período antigo do bronze e a presença de um arado, guiado



Inscultura do rochedo de Tegneby, representando um arado primitivo

por um homem e arrastado por dois animais é inequívoca. Alguns autores admitem que o arado é puxado por dois cavalos, ao que podemos certas reservas, não só porque a gravura é esquemática, como porque sabemos que o animal do arado é, até ao século XIII, o boi e que só posteriormente o equídeo passou a ser utilizado.

Existem ainda nalguns museus da Europa arados votivos em bronze que pertencem à referida época.

O facto de não terem sido ainda encontradas relhas de bronze, o que não quer dizer que não existam, nada vem alterar em relação ao que dissemos, porque as populações serviram-se até muito tarde de relhas de pau endurecidas.

As possíveis origens dos arados portugueses

A maior parte da humanidade teve como ocupação principal a agricultura desde o Neolítico até há aproximadamente dois séculos. Cerca de nove décimos da população encontrava-se antes do século XVIII ligada a tarefas rurais.

A minoria humana constituída pelos governantes e eclesiásticos, pelos comerciantes e mercadores, pelos homens cultos e artistas, mantinha-se de pé assente sobre os ombros dos camponeses.

Assim, qualquer mutação de clima, qualquer modificação que levasse a produção agrícola a aumentar, qualquer mudança tecnológica ligada à agricultura, tinha necessariamente de transformar a sociedade inteira: população, economia, política, cultura e até mesmo a utilização de tempos livres.

O uso do instrumento aratório assinalou pela primeira vez a aplicação de energia não humana à agricultura.

O arado de garganta que alguns autores filiam num galho de árvore e dão como oriundo do Mediterrâneo e regiões limítrofes, enquanto que outros situam o seu nascimento no Egipto, Babilónia ou Mesopotâmia, não obstante realizar um trabalho positivo em virtude da qualidade do solo e do clima existente, deixa de remover entre dois sulcos uma faixa de terra, o que obriga a lavra a realizar-se em cruz. Como consequência os campos têm de apresentar uma forma mais ou menos quadrada.

Este tipo de arado encontra-se difundido entre nós na zona que Orlando Ribeiro denomina de Portugal Mediterrâ-

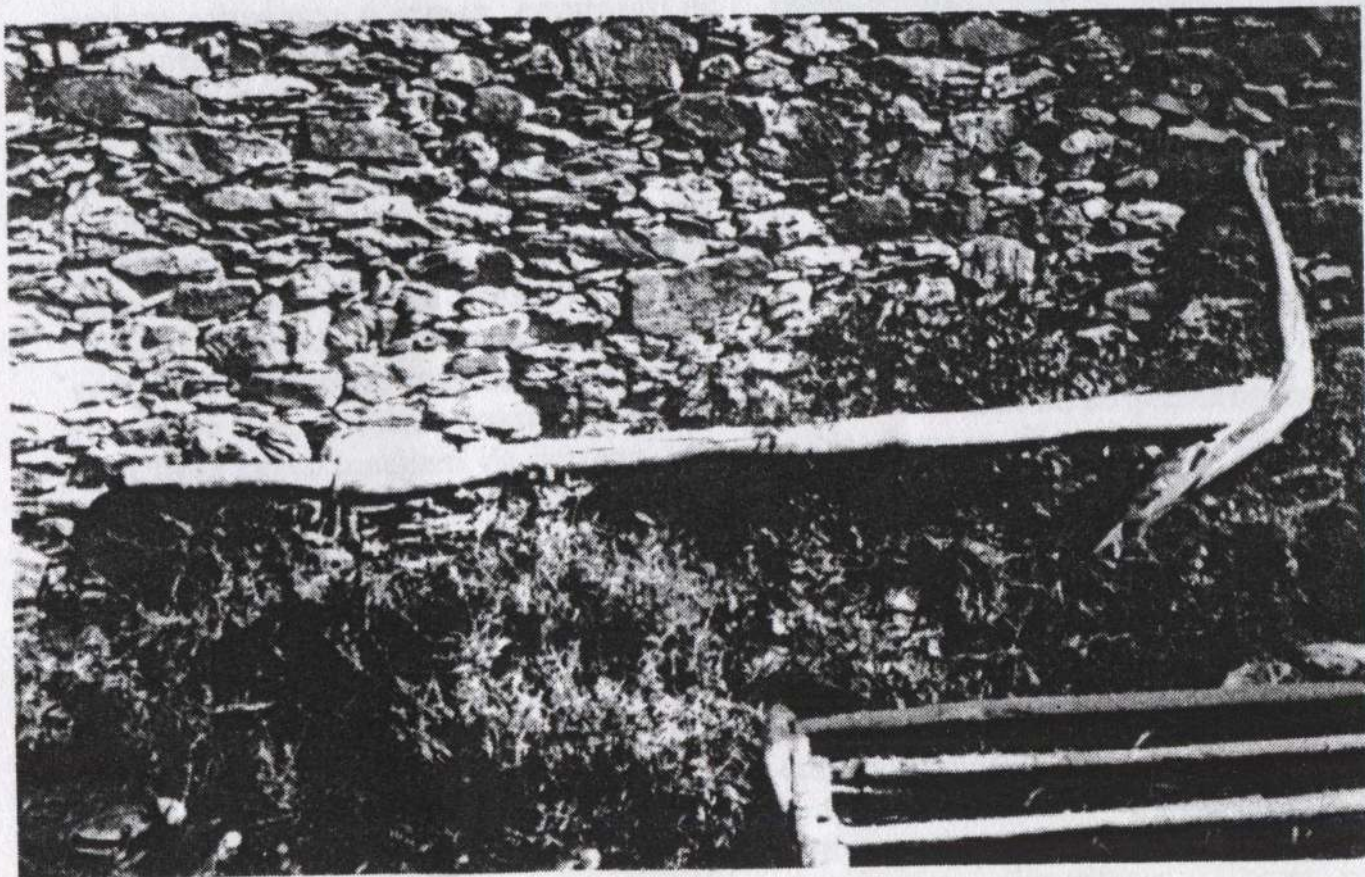
neo, onde abunda o trigo e o clima se apresenta quente e seco. Região culturalmente influenciada pelos Tartéssios, que eram oriundos da Ásia Menor e se estabeleceram na região sul da península. Estes povos, entre os séculos VI e III a.C. atingiram uma cultura superior que assentava no cultivo arativo dos cereais.

Segundo a lenda, foi Habis que ofereceu aos povos incultos as luzes da civilização e lhes ensinou a cultivar a terra com bois e arado, coisa que até aí desconheciam.

Entre as populações do Alentejo e Algarve e os Tartéssios existia um certo parentesco, o que nos permite pensar que o arado de garganta tenha vindo com eles.

Quando os romanos chegaram, já existia em Portugal este tipo de instrumento e consequentemente não foram eles os seus introdutores. No entanto, através do impulso que deram à agricultura e à colonização de regiões que até aí se encontravam incultas, contribuíram para a sua difusão.

Deve ter sido um arado deste tipo que Vergílio nos descreveu:



Arado radial de Mogadouro que em 1977 ainda se encontrava em uso



O arado representado nas Ordenações Manuelinas (radial sem aiveca)

Escolhe-se ainda na mata um olmo novo, que dobrado à força receba a forma da garganta do arado curvô. Na extremidade desta adaptam-se a cabeça de oito pés, duas aivecas, dentes de duplo dorso. Corta-se também uma títilia leve para fazer o jugo dianteiro e uma faia alta para a rabiça, com que se conduz a cariola.

VERGÍLIO, *Geórgicas*, 169-174 in Jorge Dias, «Os arados portugueses e as suas prováveis origens», RUC, XVI, 1949, p. 285.

O texto vergiliano tem levantado inúmeras controvérsias que estão longe de se encontrarem resolvidas. Alguns dos seus versos são obscuros e apresentam um sentido dúbio. Vários autores se têm debruçado sobre o assunto e pelo menos no que respeita ao tipo parece que chegaram a um relativo acordo: trata-se de um arado de garganta. No entanto Aitken e White, aceitando embora a categoria, continuam a discutir alguns pormenores de forma.

A característica mais marcante do arado radial consiste no facto de rabiça e dente serem uma só peça. No grupo ocidental, que abrange a Península Ibérica, os Pireneus, o Norte de África e aqueles

lugares que foram, a partir do século XVI, colonizados por Portugal, o instrumento aratório apresenta-se sob forma muito simples. No grupo oriental, que se localiza no Egipto e na Índia, verificam-se algumas modificações.

O arado radial difundiu-se em Portugal numa vasta área e dadas as características individualizantes que o tipo assume entre nós alguns autores levantaram a hipótese de este ser um arado indígena.

Uma outra possibilidade consiste em se tratar de um arado arcaico que de início ocupou grandes áreas para depois ter sido substituído nalguns locais por outros mais próprios em relação ao terreno e culturas, o que levou o radial a refugiar-se nas regiões culturalmente mais atrasadas e onde certamente oferecia melhores vantagens frente às condições locais.

O arado radial manteve uma grande implantação nessas zonas até há bem pouco tempo e temos razões para pensar que mesmo hoje, naquelas encostas mais escarpadas e onde a civilização ainda não chegou, o lavrador o leva às costas e depois de percorrer a distância que medeia entre a sua aldeia e a pouca terra arável que possui na companhia dos animais, o lança à terra e utiliza na lavra.

Nas Ordenações Manuelinas encontra-se uma gravura que nos mostra o lavrador a cultivar o campo utilizando um radial sem aivecas. A grande quantidade de cabeceiras de sepultura (consideradas como sendo da época medieval) com arados deste tipo esculpidos e que se encontram disseminadas por vastas zonas do território são também documento comprovativo da sua difusão em datas relativamente próximas de nós. Estes factos permitem-nos concluir que desde o Minho ao Tejo ele foi utilizado até finais da Idade Média.

É natural que antes da penetração romana em Portugal este instrumento já estivesse difundido na região da Lusitânia. A prosperidade atribuída normal-

Arados de pau

mente a esta área não pode deixar de estar associada à difusão do arado. Trata-se de uma civilização superior, onde imperava já uma certa forma de capitalismo agrário, circunscrita certamente ao litoral e aos vales férteis, a contrastar flagrantemente com a zona pedregosa do nordeste.

Entre as populações do norte e centro da Lusitânia havia uma diferença nítida. Símbolo e bem significativo dessa diferença encontramos-lo nas pessoas de Viriato e Astolpas.

Jorge Dias dá-nos uma curiosa interpretação para o casamento de Viriato: a sua união com a filha de Astolpas mais não era do que o selar de um tratado de aliança entre o capitalismo agrícola das terras baixas com os montanheses pobres, aguerridos e que se encontravam dispostos a lutar frente a um inimigo comum.

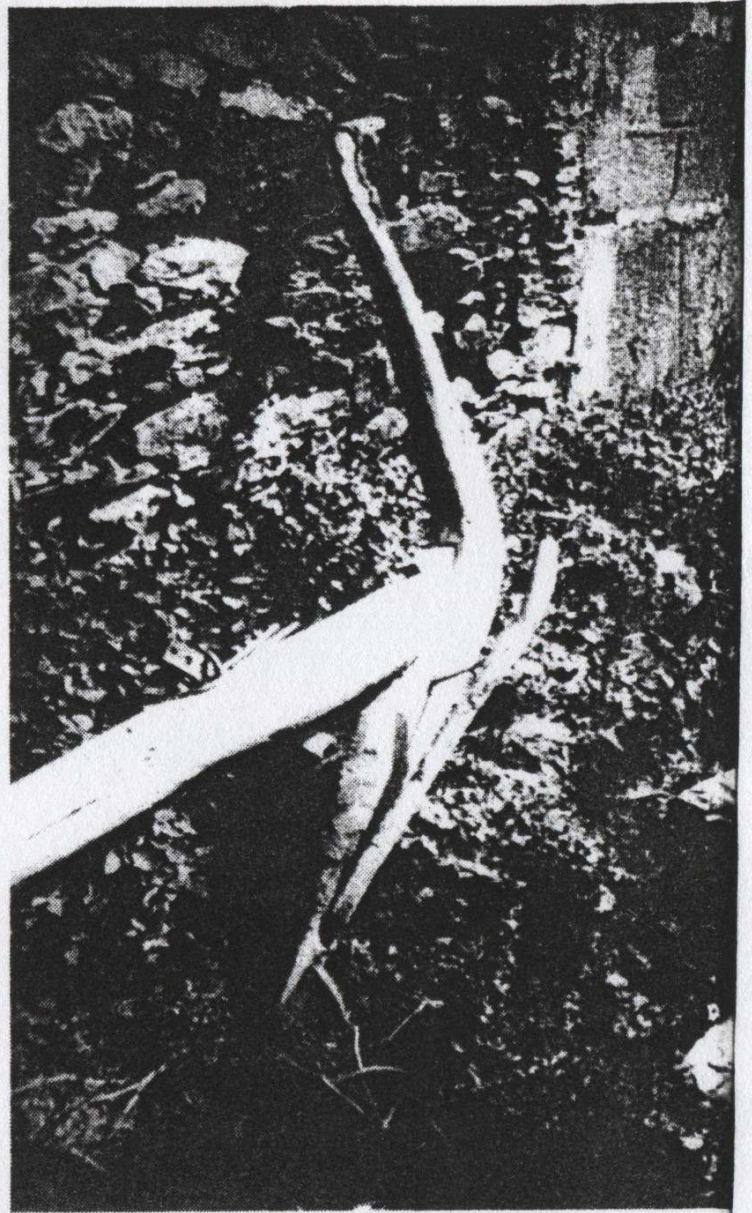
Embora separados por enormes desigualdades económicas e culturais, certamente que se sentiram unidos por laços de sangue e língua que se estreitaram perante a ameaça. Os das terras baixas forneciam alimentos e armas, enquanto os da montanha lutariam.

Certamente que em condições normais um tal casamento não seria passível de realização. E a atitude irónica de Viriato durante as bodas oferecidas pelo sogro, de pé, encostado à lança, a contemplar-lhe as riquezas, é bem elucidativa.

Estes latifúndios não poderiam existir sem a utilização de instrumentos aratórios, pelo que se torna possível afirmar, com uma certa margem de certeza, que no século II a.C. já existia o arado no solo que hoje é português.

Podia também pôr-se a hipótese de terem sido os celtas os seus introdutores em Portugal, uma vez que ele se encontra difundido na Europa Central, mas o facto de o arado radial coexistir em locais onde se fez sentir a influência celta e noutros onde ela era impossível, permite-nos formular certas reservas.

É difícil explicar o aparecimento em Portugal do arado quadrangular, que



Pormenor do arado radial de Mogadouro

parece ser idêntico ao germano-eslavo.

Na Europa Setentrional processou-se entre os séculos VI a IX uma «Revolução Agrícola» que em nada ficou a dever, no que concerne a consequências, à que se verificou nos séculos XVII e XVIII. Foi graças à introdução do arado pesado que diminuiu a necessidade de mão-de-obra nos campos, que se introduziram modificações no cultivo e que se passaram a utilizar solos mais férteis que levaram a um aumento de produção e à acumulação de excedentes alimentares. Como consequência verificou-se um aumento demo-



Cabeceira de sepultura medieval portuguesa onde se encontra insculpido, além de outras alfaias agrícolas, um arado estilizado de tipo quadrangular com carreta e sega

gráfico considerável e uma especialização crescente.

A modificação social que então se operou na Europa de Norte tem muito que ver com a introdução deste arado.

A propriedade que, mercê do aparelho aratório até aí utilizado, tinha de ser quadrada, passou a apresentar-se sob a forma de faixas compridas e estreitas; os campos passaram a ser abertos e de uma agricultura individualista passou-se a uma estrutura colectiva. Cada chefe de família, em vez de possuir apenas a terra capaz de fazer face às necessidades da

sua casa, passou a ter a porção que estava de acordo com a capacidade de colaboração no cultivo da terra e que podia pôr ao serviço da comunidade. É difícil imaginar qualquer transformação tão profunda como esta: o homem que até aí fazia parte da natureza, passou a ser o seu amo e senhor.

Este arado cuja utilização era impen-sável por uma só família ou por um casal (que agrupava normalmente uma a dez famílias) foi recebido pelos eslavos de procedência desconhecida.

A difusão deste arado, que se encontra

rodeada de uma série de circunstâncias favoráveis, deve ter-se processado num ritmo vertiginoso.

A relação do nosso arado quadrangular com o usado pelos povos germânicos leva a procurar explicar esse facto através da acção cultural exercida por eles na Península, sobretudo na época das invasões bárbaras.

Em 411 os Suevos fixaram-se na Galécia e passaram a sedentários. A actividade agrícola e ganadeira sofreu decisivo impulso sob a sua influência: Braga tornou-se a sua capital. Posteriormente os Visigodos submeteram do ponto de vista político vastas zonas da Península, mas não expulsaram os Suevos, pelo que a sua acção se continuou a fazer sentir. Parece que terá de ser a estes povos que temos de agradecer a introdução deste tipo de instrumento arativo, pois que na Europa Central e Setentrional o quadrangular também se encontra nas áreas que os Suevos ocuparam.

A zona de expansão do quadrangular coincide *grosso modo* com a zona de ocupação suévia; o alargamento do seu uso para sul deve ter-se processado no século XVI, aquando da difusão do milho.

A presença, numa reduzida área, do arado de camba pode explicar-se pelo facto de aqueles territórios haverem pertencido a Espanha durante longos anos e só tardiamente terem sido incorporados em Portugal. Trata-se de uma pequena incursão na nossa terra do arado que o povo castelhano utilizava.

Muito mais poderíamos ter dito sobre este instrumento que modificou a sociedade desde o momento em que o homem o começou a usar. Ainda hoje muitas das estruturas económicas e sociais dos diversos países se podem explicar através dos diferentes tipos de arados utilizados através dos tempos.

Bibliografia

- ALARCÃO, Jorge de, *Sobre a economia rural do Alentejo na época romana*, «Conimbriga», Coimbra, 1976, p. 1-44.
AITKEN, Robert, *Virgils plough*, «Journal of Roman Studies» (=JRS) XLVI, 1956, p. 97-106.

- AMOURETTI, M. -C., *Les instruments aratoires dans la Grece archaïque*, «Dialogues d'histoire ancienne», Paris, 1976, p. 25-52.
ATAYDE, Alfredo, *O galho de uma árvore na origem da enxada e do arado, reflexões sobre algumas alfaias agrícolas*, «Actas do Colóquio de Estudos Etnográficos Dr. José Leite de Vasconcelos», III, Porto, 1960.
BALLESTER, E. Pla, *Instrumentos de trabajo ibéricos en la region valenciana*, «Estudios de Economía Antigua De La Peninsula Iberica», Barcelona, 1968.
BOLEU, José de Oliveira, *Agricultura mediterrânea*, «Associação portuguesa para o progresso das ciências», XIII, Congresso III, Porto, 1951.
BOWEN, H. C., *Ancient Fields*, Londres, s.d.
CASTRO, D. José de, *Breve descrição de alfaias agrícolas, arados e charrua de pau*, «Estudos etnográficos», Lavradores III, Aveiro, 1944.
CHERNETSOV, Alexey V., *On the origin and early development of the east-european plough and the Russian sokha*, «Tools and Tillage», vol. II, Copenhagen, 1972, p. 34-51.
DIAS, Jorge, *Os Arados Portugueses e as suas Prováveis Origens*, «Revista da Universidade de Coimbra» (=RUC) XVI, Coimbra, 1949.
— *Acerca das origens dos arados*, Santiago de Compostela, 1949.
— *Adolfo Coelho e o Arado Virgiliano*, «Boletim de Filologia», Tomo X, Centro de Estudos Filológicos, Lisboa, 1949.
DIAS, Jorge e GALHANO, Fernando, *Algumas relhas de arados portugueses actuais*, «Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências», Tomo VIII, Lisboa, 1950, p. 335-346.
DICIONÁRIO DE HISTÓRIA DE PORTUGAL, dir. de Joel Serrão, vol. I, Lisboa, 1971, s.v. «Arado».
DUCASSÉ, Pierre, *História das Técnicas*, Lisboa, 1962.
FORBES, R. J. e DIJKSTERHUIS, E. J., *História da Ciência e da Técnica*, 2 vols., Lisboa, 1963.
HODGES, Henry, *Technology in the Ancient World*, Londres, 1970.
JOPE, E. M., *Agricultural implements*, «A History of Technology», vol. II, Oxford University Press, Oxford, 1972, p. 81-102.
LUCAS, A. T., *Irish ploughing practices*, «Tools and Tillage», vol. II, Copenhagen, 1972, p. 52-64.
MANNING, W. H., *The plough in Roman Britain*, «Journal of Roman Studies» (=JRS) LIV, 1964.
OLIVEIRA, Ernesto Veiga de, GALHANO, Fernando e PEREIRA, Benjamim, *Alfaia Agrícola Portuguesa*, Lisboa, 1976.
SALZMAN, L. F., *English Life in the Middle Ages*, Oxford University Press, Oxford, 1972.
WHITE, K. D., *Agricultural Implements of the Roman World*, Cambridge University Press, 1967.
— *Roman Farming*, Londres, 1970.
WHITE, Lynn, *Tecnología medieval y cambio social*, Buenos Aires, 1973.