

EXCURSÃO À ESTREMADURA E PORTUGAL CENTRAL

A excursão grande durou oito dias, de 18 a 25 de Março, com um tempo límpido e soalheiro, sem as borrascas que tantas vezes prejudicam, na Primavera, os estudos de campo. Para que se pudesse fazer trabalho frutuoso, não foi possível aceitar mais de cerca de metade das pessoas inscritas.

Portugal central tornou-se, desde o Congresso Internacional de Geografia, em 1949, a sala de visitas da Geografia portuguesa. Nesta excursão foi possível acrescentar o estudo morfológico da Estremadura central e a região de Coimbra, respectivamente a cargo de SUZANNE DAVEAU e A. FERNANDES MARTINS. Do que se mostrou, condensam-se seguidamente alguns aspectos e referem-se certos problemas que suscitam (fig. 1).

ESTREMADURA CENTRAL

Na rica diversidade do território português, mais forte e contrastada na parte setentrional do país, nada iguala a Estremadura, que é, por isso, a região geográfica mais difícil de definir e de delimitar. Os fios condutores da descrição geográfica são, por um lado, as cambiantes da variação norte-sul e, por outro, a diversidade do relevo, estritamente associada à disposição e à estrutura dos seus materiais. Aceita-se geralmente como limite meridional a Arrábida e a foz do Sado; o limite setentrional é mais fluido e, por isso, divergindo de AMORIM GIRÃO e de LAUTENSACH, faço-a começar no baixo vale do Mondego onde, se ainda o milho

se avanta ao trigo entre os tradicionais cereais de pão, os campos alagados em que se cultivava o arroz entre vertentes de sequeiro, plantadas de olival e vinha, certa coesão do povoamento, os relevos calcários arrasados que o rio atravessa por epigenia, aproximam mais esta área, estreitamente dependente de Coimbra, do Sul mediterrâneo do que do Norte atlântico.

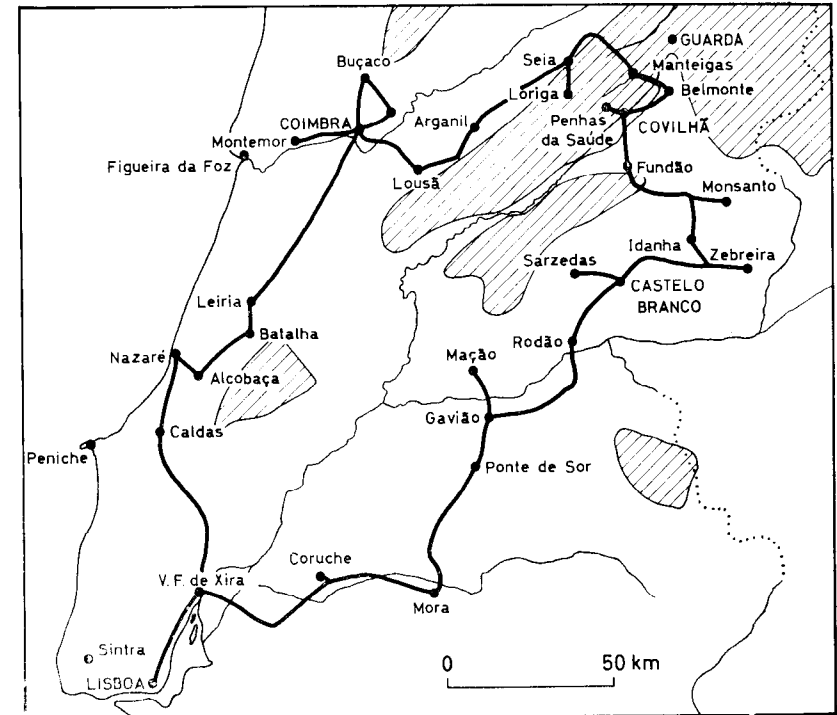


Fig. 1 — Itinerário da excursão à Estremadura e Portugal Central.

De facto, aqui começa a dominância do carvalho português e detém-se o carvalho alvarinho ou roble; nas sebes dos caminhos e nos limites das propriedades, as silvas alternam com piteiras; nas areias litorais, geralmente rearboreizadas, às vezes desde a Idade Média, combinam-se o pinheiro manso e o pinheiro bravo; para o sul, o sobreiro é cada vez mais frequente, a rega perde terreno e confina-se às várzeas, até predominarem os campos de sequeiro, com uma policultura mais de justaposição que de sobreposição no mesmo terreno,

numa propriedade geralmente campesina e retalhada, cujo fino mosaico se adapta como pode à diversidade dos solos. Ficaram por muito tempo incultos os pedregais calcários, só recentemente plantados de olival, as cascalheiras marinhas, hoje cobertas de pinheiros e eucaliptos, e as areias litorais, movediças e ameaçadoras, onde se constituiu, a partir de uma mata espontânea e de rearborizações desde o século XIII, um grande domínio (o Pinhal do Rei ou de Leiria) de 900 ha — o maior maciço florestal do país. No sub-bosque, as pôlas de sobreiro e a presença do medronheiro indicam a meridionalidade da vegetação natural.

O mar pliocénico cobriu o litoral e arrasou os terrenos brandos ou friáveis do Neojurássico (geralmente margas) e do Cretácico (geralmente arenitos), detendo-se de encontro aos maciços calcários que conservam restos de seixos e areias marinhas nas suas encostas ou vestígios de aplanações que morderam no seu bordo; a arriba deste tempo, sempre difícil de reconstituir, pois qualquer arriba morta passa a evolucionar como vertente, é às vezes um simples retoque na subida estrutural dos anticlinais ou em falhas do bordo do continente (fig. 2). A presença de grandes maciços calcários domina a paisagem da Estremadura central e constitui um dos mais vigorosos elementos da sua originalidade. Em calcário se ergueram os monumentos mais significativos da arte portuguesa e da vida nacional. Finamente cinzelados pela lapiezação, crivados de dolinas e cortados de *poljès* sempre orientados por fracturas, constituem um ambiente inóspito, onde as casas das aldeias e lugarejos recolhem a água das chuvas em cisternas e as culturas, durante o Verão, contam apenas com o orvalho e as brumas oceânicas. Durante muito tempo domínio de pastores e de carvoeiros; aproveitando a argila empobrecida das depressões cársicas graças ao estrume das ovelhas e das cabras, protegendo os campinhos dos gados com paredes espessas como muralhas de defesa, onde se arruma a pedra removida para aproveitar a terra, foram, no princípio do século, cobertos de um ponteadado de oliveiras; nas encostas mais íngremes já não há quem colha as azeitonas e as árvores cobrem-se de rebentos e de frutos inúteis.

Mas, a par destas formas recentes de ocupação de terrenos inaceitáveis para as exigências de uma agricultura racional,

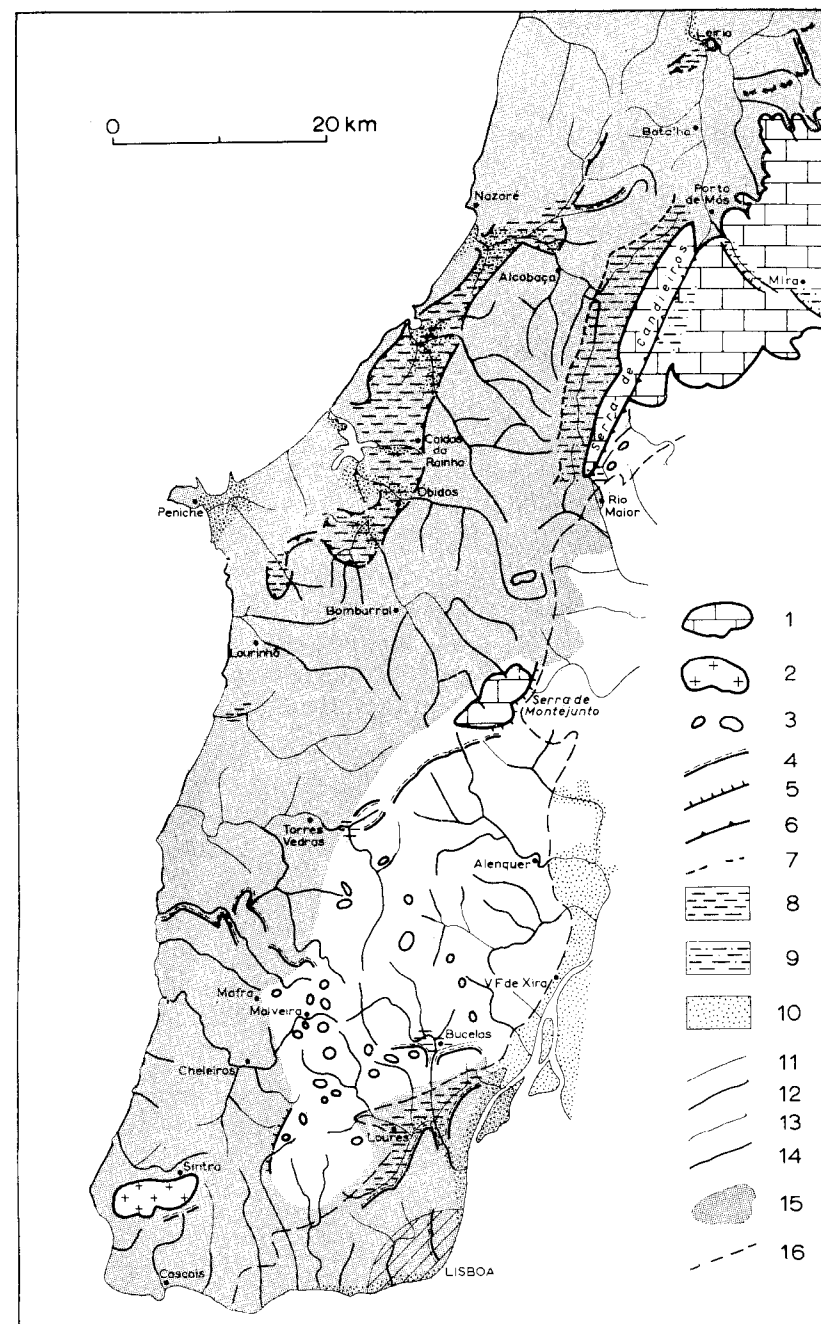


Fig. 2 — Esboço morfológico da Estremadura (por S. DAVEAU).

1 — maciços montanhosos calcários; 2 — maciço montanhoso cristalino; 3 — colinas de rocha vulcânica; 4 a 7 — rebordo de planalto (4 — monoclinal em rocha dura; 5 — de falha; 6 — de discordância diapirica; 7 — de rocha branda); 8 — depressão em rocha branda; 9 — depressão calcária; 10 — enchimento flandriano; 11 — vale de formas largas; 12 — vale encaixado; 13 — costa baixa; 14 — costa de arriba; 15 — relevo escavado a partir da aplanação litoral pliocénica; 16 — limite da bacia terciária do Tejo.

a Estremadura foi, depois da fixação da capital em Lisboa e de Portugal ocupar as suas fronteiras actuais, o centro da vida nacional. Santarém, Coimbra, Leiria, eram, além de Lisboa, os principais lugares onde o Rei e a corte pousavam por mais tempo. Um grande eixo de circulação, que anima toda a vida económica, atravessa e vivifica esta área. Por isso, entre os monumentos desta terra tão impregnada de história, Óbidos (5000 habitantes) é a única vila que se conserva alcandorada e encerrada em fortes muralhas, donde apenas extravasou pela porta que se abre para a terra baixa e fértil, um arrabalde imobilizado. Leiria (7500 habitantes) é, pelo contrário, dominada pelo seu castelo no cimo de uma cúpula de teschenito onde não cabe uma povoação, mas desenvolveu-se na planura do Liz, que uma ou outra vez alaga a Praça e os seus bairros mais animados. Longe do caminho de ferro, só a estrada a sacudi do seu marasmo: é, mesmo assim, uma das mais pequenas capitais de distrito. Caldas da Rainha (10 600 habitantes), vila fundada em torno de um hospital termal no fim do século xv, beneficiou das duas vias de comunicação modernas, da voga que gozaram as suas águas, da preferência que lhe davam os veraneantes, pelo seu belo parque sombreado e pelas vastas instalações hoteleiras. Promovida recentemente a cidade (1927), é o centro de uma área agrícola rica e variada, de que pode fazer ideia quem presenciar, na praça principal, o mercado diário de frutas e hortaliças. Sem as funções administrativas de Leiria, imobilizando pelo seu progresso a vila mais próxima (Óbidos), é um centro de comércio variado, possui algumas indústrias e um artesanato de cerâmica, com a sua clientela nacional e estrangeira. Entre Coimbra e Lisboa é, sem dúvida, a cidade mais progressiva. Mas a principal via do país, já melhorada em grandes troços, passa longe, no sopé da serra de Candeeiros, pelo traçado da antiga estrada da mala-posta, por onde as primeiras diligências rápidas, antes do caminho de ferro, procuraram ligar, por terra, Lisboa e Porto. A avaliar pelos bairros novos que começam a envolver Leiria, descentrada da sua antiga, pequena e atraente Praça, é provável que esse renovo de vida comercial e de centro de serviços avante a modesta capital de distrito e inverta a posição respectiva das duas cidades.

O «vale tifónico» das Caldas da Rainha (fig. 3) é exemplo clássico de uma estrutura diapírica, onde as margas hetangianas, com lentilhas de gesso e de sal-gema que lhe aumentam a plasticidade, esguicharam sob a pressão das carapaças de calcário jurássico que assentam sobre elas. No conjunto, trata-se de uma estrutura anticlinal, rota na charneira, falhada e injectada de filões eruptivos. Morfológicamente, este acidente está em grande parte limitado por vigorosas escarpas calcárias, geralmente de origem tectónica, que dominam uma vasta depressão, várias vezes invadida pelo mar até à colmatagem actual ao nível da transgressão flandriana.

Certo número de aspectos parecem contraditórios: oposição de escarpas frescas e não regularizadas (valeiros suspensos no calcário) à aplanagem correspondente à lagoa de Óbidos, que nivela tanto o bordo calcário como os terrenos brandos do interior; oposição de uma drenagem de aparência jovem, transversal e completamente inadaptada à estrutura (epigenia ou antecedência do rio Real), a uma depressão escavada nas rochas brandas e invadida pelo mar desde o Pliocénico. A existência de importantes deslocações recentes pode comprovar-se directamente (Pliocénico marinho nos arredores das Caldas da Rainha levantado a 70°). A despeito da cartografia geológica de pormenor, a evolução desta área está longe ainda de uma interpretação coerente.

Entre cerros calcários desnudados, o fundo do vale tifónico, com água em cada vala ou buraco, distingue-se pela variedade e opulência da sua ocupação agrária. Alcobaça possui a mais bela abadia cisterciense conservada, com todas as instalações funcionais de uma enorme empresa agrícola. Em torno dela se desenvolveu a vila, com um famoso mercado de frutas que soube adaptar-se às exigências actuais: conservas, sumos, envio diário de uma tonelada de morangos para Lisboa. A acção dos monges sente-se por toda a parte, nas catorze vilas que fundaram e constituíram os «Coutos» do Mosteiro, nos brejos que enxugaram (Valado de Frades é um nome bem significativo), nos pedregais calcários que plantaram de oliveiras, até onde chega o abrigo dos ventos mareiros, na depressão cársica que bordeja a serra de Candeeiros. Organizando uma depressão fértil, com uma agricultura variada, à beira da principal estrada do país, que

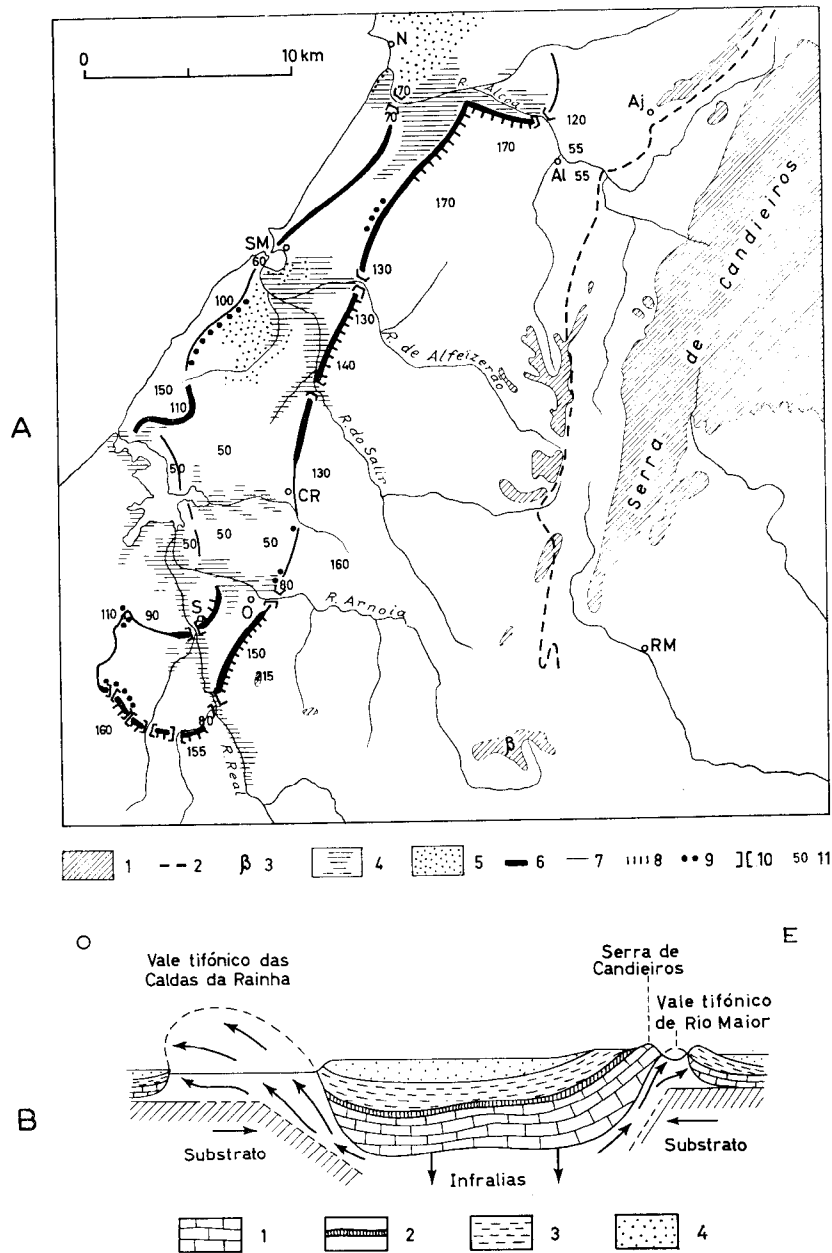


Fig. 3 — A. Esboço morfológico da área do vale tifónico de Caldas da Rainha (por S. DAVEAU).

B. Perfil dos vales tifónicos (segundo G. ZBYSZEWSKI, *Etude structurale de Vaire typhonique de Caldas da Rainha*).

ligava Lisboa ao Porto, dando pousada a viajantes ilustres que proclamavam a opulência da sua mesa e a excelência da sua adegas, exportando directamente os produtos agrícolas do seu aro por portos hoje colmatados e inacessíveis, Alcobça foi a fundação de frades bernardos que, no grande surto monástico do século XII, em breve se avantajou a todas, transformando uma terra de brenhas e de brejos numa das maiores ilhas de cultura do país. Exemplo de um destino histórico fortemente marcado por disposições locais que o engenho humano soube tornar propícias.

VALE DO MONDEGO

Coimbra, que aumentou a população de 31 p. 100 nos vinte anos que decorrem entre 1940 e 1960, é hoje a terceira cidade do país (46 000 habitantes). A sua tradição de centro universitário e cultural acrescenta várias indústrias (cerveja, massas alimentícias, tecelagem, construção civil, livraria), um comércio activo e diferenciado até ao luxo e as funções de centro regional de uma área de contacto e de economia variada.

É um pouco a montante da cidade que o Mondego deixa as imponentes gargantas talhadas por antecedência no bordo solevado do maciço antigo (fig. 4). Uma escadaria de falhas limita-o, algumas bem nítidas entre os xistos cristalinos e o Triásico, cuja inclinação, idealmente prolongada, vem sempre

Legenda da fig. 3.

A. 1 — altitudes superiores a 200 m; 2 — limite oriental dos arenitos do Jurássico superior em frente da serra de Candieiros; 3 — basalto; 4 — enchimento flandriano; 5 — dunas; 6 — escarpa vigorosa; 7 — vertente suave; 8 — valesiros suspensos; 9 — depósitos pliocénicos que encobrem a falha; 10 — garganta; 11 — altitude de níveis aplanados. Al = Alcobça; Aj = Aljubarrota; CR = Caldas da Rainha; N = Nazaré; O = Obidos; RM = Rio Maior; SM = S. Martinho do Porto; S = Sobral da Adiça.

B. 1 — Lias e Dogger; 2 — camadas de Cabaços (Oxfordiano); 3 — camadas de Montejunto, Abadia, etc. (Lusitano); 4 — arenitos superiores, com vegetais e dinossauros.

bater de encontro à muralha do soco. A esta sorte de rebordo ou empolamento, soerguido em época recente e talvez ainda activo, chamou P. BIROT o *Maciço Marginal de Coimbra*. Uma série de alinhamentos de xistos duros e o fundo do sinclinal hercínico do Buçaco, armado pelas possantes bancadas de quartzito, desenham um relevo appalachiano de rumo NNO-SSE, que interfere com sistema de falhas marginais aproximadamente N-S. «O miradouro prestigioso» da Cruz Alta do Buçaco é paragem obrigatória e lugar de comentários. Tem-se todo o Portugal central debaixo dos olhos e observam-se os seus temas fundamentais (figs. 4 e 6).

A Cordilheira Central, coroada pelos planaltos graníticos da serra da Estrela, que dominam todo o alinhamento, prolonga-se em relevos de xisto, onde se restituem dificilmente as aplanções dos cumes, muito dissecadas pela rede hidrográfica densa. A descida é complexa, por um sistema de falhas em escadaria, às vezes precedidas de um degrau frontal onde alguns rios se encaixam ao longo de fracturas (Alva). Frente a este grande acidente que olha para noroeste, a serra do Caramulo é um bloco dissimétrico, balançado e cortado, pelo lado interior, por uma falha de rumo NNE-SSO.

Entre ambas as muralhas montanhosas, deprimida em relação a elas, desenvolve-se a plataforma da Beira Alta, com trechos aplanados, nus e em perfeito estado de conservação, um padrão de drenagem onde o aproveitamento de linhas de fraqueza NE-SO parece evidente, e uma série de pequenas bacias tectónicas que conservam preciosamente o testemunho dos múltiplos depósitos de cobertura da região (fig. 5):

1) Arenitos do Buçaco, onde os grãos de quartzito boleados estão envolvidos numa matriz de caulinite, que sugere uma alteração profunda das rochas e o transporte sem sobressaltos no fim de um ciclo de erosão (Cretácico superior?-Eocénico), em paralelo provável com a grande aplanção eógena da Europa média.

2) Arcoses do chamado «supra-Buçaco» (P. BIROT), com feldspatos conservados, montmorilonite, onde blocos de granito apodreceram *in situ* e se deram acarreios mais grosseiros, indicativos de movimentos do solo, de uma drenagem mais

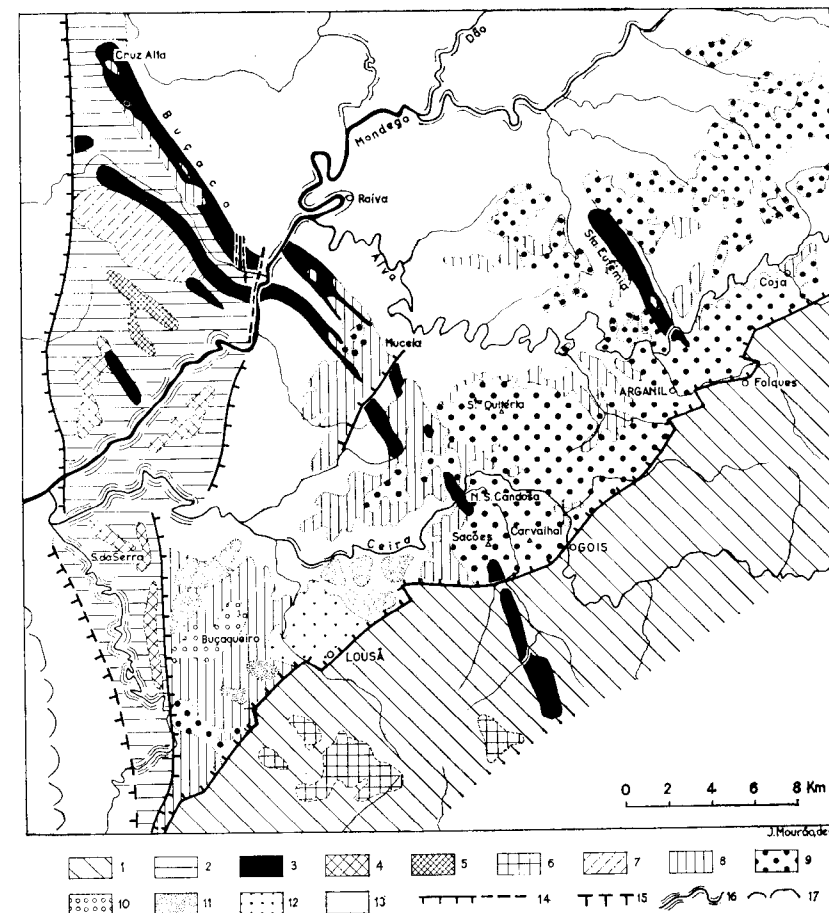


Fig. 4 — Esboço morfológico da área a leste de Coimbra (figura extraída de O. RIBEIRO, *Le Portugal Central*).

- 1 — Cordilheira Central; 2 — relevo marginal; 3 — cristas quartzíticas; 4 — restos de aplanções no relevo marginal; 5 — *idem* mais elevadas; 6 — *idem* na serra da Lousã; 7 — nível de 250-300 m no interior do relevo marginal; 8 — cobertura de arenitos feldspáticos (Buçaco e supra-Buçaco); 9 — cobertura de depósitos grosseiros; 10 — nível alto da bacia da Lousã; 11 — nível médio da bacia da Lousã; 12 — nível inferior da bacia da Lousã; 13 — superfície exumada da cobertura detritica (no maciço antigo) e orla secundária (extremo oeste do mapa); 14 — escarpas de falha e alinhamentos tectónicos; 15 — flexura; 16 — rios encaixados de mais de 200 m (dois traços) e de mais de 100 m (um traço); 17 — costeira liásica.

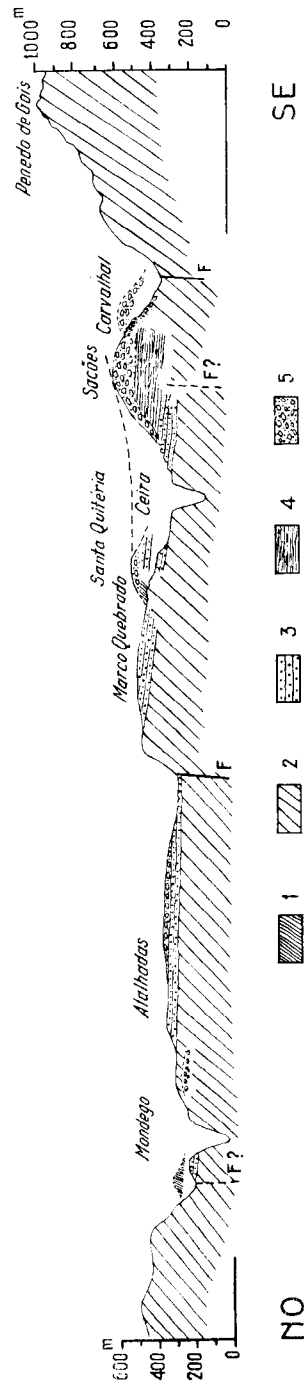


Fig. 5 — Corte sintético e esquemático ao longo da crista quartzítica do Buçaco (figura extraída de O. RIBEIRO, *Le Portugal Central*).

1 — xisto; 2 — quartzitos; 3 — arenitos do Buçaco; 4 — depósito argiloso subjacente a 5 — depósito grosseiro (talude de sopé e *raña*). Notar as gargantas epigénicas do Mondego e do Ceira e o conjunto de compartimentos balanceados para a montanha.

viva, de condições climáticas menos favoráveis à alteração (Miocénico). A destrinça nem sempre é fácil na observação de campo e a natureza da argila pode ser assim um precioso recurso de separação ⁽¹⁾. Os elementos de aplanção, exumados destes depósitos, às vezes em trechos muito regulares, decompõem assim uma superfície em facetas, que nem sempre se distinguem com clareza.

3) Argilas de um vermelho-vivo, provenientes do apodrecimento de blocos de xisto, que se reconhecem por vezes na matriz.

4) Finalmente, coroando tudo, um grande e brutal derrame de enormes blocos de quartzito e de quartzito filoniano, boleados, não calibrados, envoltos numa massa de argila onde domina a caulinite, em tudo semelhante às *rañas* descritas pela primeira vez no centro da Península; o conjunto 3-4 é, pelo menos no topo, villafranquiano.

São estes depósitos que permitem colocar alguns marcos cronológicos numa evolução complexa. O arenito do Buçaco seria o fim do ciclo desencadeado por movimentos durante o Cretácico, cuja importância está registada na fácies grosseira das formações da orla; novos movimentos, no Miocénico, anunciam o começo do grande surto tectónico que culmina no Pliocénico superior. Em virtude dele, os depósitos do Buçaco e do supra-Buçaco estão geralmente limitados por escarpas de falha alterosas onde, para consolo dos geólogos mais exigentes, se podem ver os contactos anormais. Escarpas de falha frescas, exumadas as facetas das suas múltiplas coberturas, umas vezes, outras escarpas de linha de falha, degradadas em relação ao traçado tectónico inicial.

No derradeiro paroxismo orogénico, desceram primeiro da montanha blocos de xisto e de granito que apodrecem num clima relativamente húmido (argilas vermelhas *sub-raña*, arcoses com grandes blocos ainda visíveis na bacia de abatimento de Seia); depois, no relevo vigorosamente rejuvenescido, as barras de quartzito são valorizadas ao máximo e cada uma delas é uma fonte de alimentação dos derrames grosseiros,

(1) Determinações de A. GALOPIM DE CARVALHO.

que passam lateralmente a acumulações de placas de xisto, às vezes conservadas pela alteração superficial de uma camada de argila que impermeabiliza e protege o depósito (magníficos barrancos afluentes do ribeiro de Folques, junto a Arganil). Estas brutais acumulações de sopé indicam chuvas concentradas e violentas, enxurradas de grande poder de transporte mas intermitentes, derrames espasmódicos que são o oposto de uma drenagem hierarquizada: o clima evoluiu no sentido da aridez, acompanhada talvez de um abaixamento de temperatura que anuncia as primeiras glaciações; o símile deste clima estará assim nos desertos frios da Ásia central e da Argentina e não no Sáhara, com que se tentaram as primeiras aproximações comparativas. À medida que nos afastamos da montanha, aumentam o rolamento, amiudamento e calibragem dos blocos de quartzito e os taludes (talvez exagerados pela subsidência ao longo das linhas de fraqueza que limitam os *horst*) passam a mantos derramados em leque (*fanglomerados* dos autores americanos) que, coalescendo e recobrando-se, podem ter coberto áreas enormes. Bem conservados no clima mais seco do interior da Península, estão em Portugal profundamente dissecados, alterando-se geralmente o material não silicioso; reconhecem-se ao longe pelo seu perfil trapezoidal, de cimo absolutamente plano, alcançados em relação às furiosas gargantas escavadas pelos rios durante o encaixe rítmico que caracteriza o Quaternário no sentido clássico. A propósito do Tejo, retomaremos o problema da desorganização da drenagem pela aridez e da extrema modernidade dos rios actuais. No vale médio do Mondego, o marco de Santa Quitéria (484 m) conserva o testemunho do cimo do derrame, correndo os rios próximos à roda de 50 m. Pode imputar-se apenas à erosão este brutal desnível de mais de quatro centos de metros? Continuou, ao menos para certos blocos desta área, o regime de surreição? O Mondego e o Ceira, que só no Quaternário *s. s.* definiram os seus cursos, atravessam por antecedência, em gargantas de perfil extremamente tenso, o Maciço Marginal de Coimbra. O problema consiste em decidir que lugar se há-de fazer à tectónica quaternária e à erosão, comandada pelas oscilações do nível de base, na interpretação deste relevo jovem.

A bela garganta do Cabril do Ceira, onde este rio corta a barra quartzítica que prolonga a serra do Buçaco, vendo-se que atravessou toda a espessura dos depósitos descritos, que afloram na proximidade, até *serrar* as bancadas de rocha dura, é certamente uma das epigenias mais demonstrativas do mundo (fig. 5). Infelizmente o rebordo marginal opõe um obstáculo sério a qualquer correlação com o que se passou do lado do mar. Este, no Pliocénico, cobria toda a extensão de terrenos da orla e talhou, no maciço antigo, arribas vigorosas. Um testemunho está milagrosamente conservado na mata de São Pedro, perto de Pampilhosa do Botão, a 260 m (areias marinhas e rebolos do pé da arriba). Uma bela aplanção, admiravelmente conservada no quartzito e prolongada pelos cimos regulares do xisto, se não foi talhada pelo mar, sofreu o seu retoque ou estabeleceu-se em função do nível de base de então. Só uma restituição minuciosa deste litoral, ou melhor, dos litorais sucessivamente embutidos, permitiria partilhar o que pode imputar-se ao eustatismo e o que resulta de deformações posteriores. Seja como for, a própria serra da Boa Viagem está rasoirada a 200 m; à sucessão de praias levantadas do Cabo Mondego ligam-se os belos terraços da parte vestibular do Mondego, às alturas clássicas. O rio, muito moderno, escavou, desmantelou e evacuou os derrames grosseiros da plataforma onde inicialmente se estabeleceu, talvez recebendo mais acarreios das vertentes do que transportava no próprio leito. Com o encaixe, diminui o volume dos seixos e aumentam rolamento e calibragem. Até que uma planície aluvial flandriana aterra completamente o entalhe würmiano e cria a paisagem do *Campo*, rica de possibilidades agrícolas e alagada todos os anos. Mas nenhum destes episódios se pode seguir nas íngremes vertentes, sem a sugestão de uma rechã, por onde o rio se encaixou no Maciço Marginal — o que indica a persistência tardia da surreição do rebordo.

Coimbra situa-se assim na fronteira de dois mundos: a jusante da saída do maciço antigo o rio espraia-se, a paisagem *abre-se* e humaniza-se, nas vilas e aldeias aglomeradas que bordejam o *Campo* (algumas com este complemento) e na intensa ocupação agrária da várzea, entre um rio caprichoso que, por várias vezes, os homens intentaram corrigir. A. FER-

NANDES MARTINS evocou admiravelmente os episódios desta luta. A terra baixa, enriquecida pelos nateiros que a cheia deposita cada ano, é, na agricultura portuguesa, um autêntico campo experimental. Viajantes alemães surpreenderam-se de ver, no fim do século xv, o Campo de Coimbra coberto de canaviais (a cana-de-açúcar foi ensaiada, ao mesmo tempo, na Península e nas ilhas atlânticas, donde passou às Antilhas e ao Brasil). Poucos decênios depois, por um curioso efeito de retorno, introduzia-se no baixo Mondego a associação americana do milho-feijão-abóbora, que teria, em toda a fachada atlântica da Península, a maior fortuna. Hoje, o arrozal foi a pouco e pouco substituindo os campos de milho e, pelas exigências e pelo alto rendimento desta cultura, a propriedade tende a concentrar-se. Do castelo de Montemor-o-Velho, os olhos deslumbrados abrangem esta paisagem tão carregada de história e permitem evocar problemas humanos que estão longe de encontrar solução.

No maciço antigo, a ocupação humana é densa mas descontinua. Um factor favorável é a existência de uma grande plataforma aberta aos ventos oceânicos, rodeada de montanhas que são outros tantos centros de condensação. A água corre abundante nos ribeiros, que não secam no Verão, e no saibro granítico encontra-se a pequena profundidade; basta abrir um poço para a obter, regando-se ainda pelo meio mais rudimentar — a picota. Mas os solos são de muito desigual aptidão agrária: raramente desenvolvidos nas bancadas de quartzito, em que a rocha aflora nua, esqueléticos nos xistos argilosos, onde a densa rede de que se cobre esta rocha impermeável, multiplicando os pendores, evacua os produtos de alteração; as rechãs, permitindo e conservando a alteração profunda, cobrem-se de povoações e de culturas. Arenitos e arcoses podem dar solos de composição semelhante aos dos saibros graníticos, geralmente cultivados; mas extensos afloramentos de cascalheiras, desde o nível mais alto de *raña* até aos terraços mais baixos, estão geralmente cobertos de pinhal (às vezes de eucaliptal, propagado nos últimos decênios pelo seu rápido crescimento). Do alto do Buçaco avistam-se inúmeras aldeias e lugares, cada um com o seu âmbito cultivado, sorte de ocupação em manchas no meio da sombria verdura dos pinhais. A sugestão de um povoa-

mento de arroteias em bosques é forte mas falsa; na verdade, o pinhal é uma arborização recente e com ela os camponeses ou os serviços florestais do Estado procuraram recuperar os matagais degradados pelo pastoreio, pelo corte de lenha e mato e pela queimada. Vestígio desta extensão episódica da terra cultivada à custa da charneca pode ver-se na sementeira conjunta de trigo ou centeio e penisco; ceifado o cereal já alto, porque os pinheirinhos nasceram, deixa-se uns dez anos, até as árvores darem um corte rendoso, depois do que se arrancam as raízes e se faz nova sementeira, precedida de uma queimada.

A associação do milho, cultivado de regadio, alternando com o prado no Inverno e a criação de reses bovinas, para trabalho e para corte, as fieiras de couves, os renques de árvores de fruto e os «corrimãos» de vinha na orla dos campos, certa disseminação do povoamento onde não são raros casais esparsos e lugarejos deslaçados, o predomínio do pinhal, o sub-bosque de tojos, as silvas na beira dos caminhos, aparentam o vale do Mondego às paisagens do Norte atlântico, a cujo conjunto incontestavelmente pertence. Mas a vinha baixa e especializada (na região do Dão produzem-se dos melhores vinhos de mesa do país), o olival estreme, os rebanhos de ovelhas, que no Verão transumam aos milhares para a serra da Estrela e o Montemuro, a aglomeração das vilas e aldeias coesas em torno do largo da igreja e da *rua direita*, dão a esta área um toque de meridionalidade, que anuncia a Estremadura.

Outrora o Mondego foi uma via de penetração: o sal da Figueira chegava ao último porto fluvial — a Raiva, numa meada de meandros. Das margens ia, ainda há pouco, a lenha de pinheiro para os fogões de Coimbra. Este tráfico cessou: e um rio é apenas uma via de penetração quando a estrada o duplica. Outras vezes ela evita-o e corre pelos interflúvios planos; na estrada internacional, que é talvez a primeira do país a este respeito, uma série de lugares com o nome de *Catraia* recordam a antiguidade do seu traçado, pois designavam as estações de muda, onde os viajantes encontravam pousada e acomodações para as bestas e arrieiros.

Uma linha de povoamento segue o sopé da Cordilheira Central. Ao longo de uma complexa faixa de acidentes, cada bacia, onde ao abatimento se junta o efeito erosivo das

«depressões de sopé», é comandada por uma vila de tradições: Lousã, Góis, Arganil, Seia. A uma relativa prosperidade agrícola, derivada da riqueza de águas, junta-se às vezes o toque da indústria (papel — Lousã; móveis — Arganil; lanifícios — toda a periferia da serra da Estrela).

SERRA DA ESTRELA

A serra da Estrela é, pela massa e pela altitude (1991 m), a principal montanha portuguesa (fig. 6). Típica montanha em blocos, alcançando em época recente o máximo da sua elevação, como o indica a frescura de grande número de escarpas de falha, mostra ora grandes superfícies de rocha nua, ora trechos de alteração profunda, que parecem em contradição com a extrema juventude do relevo. É a única montanha portuguesa que ultrapassa francamente os limites do bosque e se cobre, nos cimos, de relvados de *Nardus stricta* (cervum), donde emergem tufos acachapados de *Juniperus nana* (zimbros); a única também que sofreu um retoque glaciário importante, que afeioou os seus vales elevados e de que restam vestígios até 680 m de altitude. Todas as depressões fechadas têm origem glaciária e em muitas delas a colmatagem fez-se progredindo a vegetação da periferia para o centro: são portanto brejos e não turfeiras, como por vezes se tem afirmado (P. DANSEREAU). Investigações recentes, apoiadas na fotografia aérea e em levantamentos geológicos de pormenor, permitirão tanto uma interpretação de conjunto do relevo como uma revisão das formas e depósitos glaciários, que brevemente serão publicadas nesta revista (S. DAVEAU).

Ao contrário das montanhas do Noroeste, a serra da Estrela não possui um importante povoamento de altura nem criação de vacas e larga utilização de lameiros. O seu povoamento é periférico, uma única vila ocupa uma depressão interior (Manteigas), os seus centros abrem-se para o exterior e incorporam, debaixo da sua influência, um pedaço de serra, outro de *terra chã*. As próprias aldeias ocupam os flancos e raro penetram nos recessos dos seus vales. A mais elevada — Sabugueiro — pouco ultrapassa 1000 m e é a única onde o modo de vida pastoril ainda se mantém. A *invernada*, nos calços do Douro, no Baixo Mondego e principalmente nas

Campanhas da Idanha, foi-se perdendo pouco a pouco; apenas os pastores locais ainda juntam, no Verão, os seus gados aos da terra chã e ficam dois meses pelos cimos; também são do Sabugueiro os que mais alto cultivam batatas e centeio (até 1650 m), enquanto a relva, a horta e a associação do milho ocupam os socalcos regados junto da povoação. Vinho e azeite vêm de baixo, fruta pouca se colhe; as grandes medas de palha de centeio mostram a importância deste cereal na alimentação. Como em todas as aldeias da montanha e do sopé, o queijo da serra, de leite de ovelha, às vezes excelente, é o maior recurso para além da mais severa autarquia. Grandes nevões cobrem a aldeia, o Inverno é duro, longo e sem defesa.

A serra da Estrela é uma montanha profundamente dissimétrica. Levantando-se quase imperceptivelmente da superfície da Meseta no esporão da Guarda, tem a sudoeste o máximo da surreição. Foi o seu mais elevado planalto que constituiu a área de acumulação de neves que, impelidas pelos ventos de oeste, alimentaram os glaciares do Zêzere e de Unhais, aquele maior que os de Sabugueiro e de Loriga, na vertente exposta directamente às massas de ar atlântico. Um grande entalhe estrutural orienta esses rios incipientes, cujas cabeceiras se opõem. A vertente que olha a sueste, embora alterosa, é menos áspera e abrupta.

Numa rechã entre profundos valeiros, estrangida pelo sítio, acomoda-se em largos exíguos e ruas apertadas a maior cidade do interior do país: Covilhã (23 000 habitantes). A sua localização e o único factor de desenvolvimento são puramente ecológicos: a indústria dos lanifícios, com as fábricas outrora accionadas por rodas hidráulicas e hoje pela energia das centrais que utilizam os desníveis das encostas, dispendo de águas límpidas que descem da serra, para a lavagem e a tinturaria, e laborando a lã dos rebanhos, que em breve passaria a plano modesto pela sua inferior qualidade. Ora, desde a Idade Média, os panos da Covilhã tinham fama. A partir do século XIII vemos também os seus industriais interessarem-se nas grandes feiras de gado da Beira Baixa, onde um afolhamento em três tempos deixa devolutas as ervagens de Inverno e os «agostadouros» ou pastagens de restolho no Verão. É sugestivo comparar a Covilhã com Gouveia, grande vila em posição homóloga, na vertente oposta, centro de lani-

fícios que dispõe de idênticas condições naturais, mas mal alcança o limiar urbano. Creio que se pode procurar na agricultura das áreas para onde uma e outra se abrem a razão da sua diferente fortuna. O afolhamento bienal, com um ano de pousio, nas terras secas, a associação do milho, alternando com horta e prado de Inverno, deixam menos espaço aos grandes rebanhos e, portanto, a matéria-prima seria menos abundante. Condições históricas e genéticas, que explicam a localização mas se encontram profundamente transformadas na laboração actual. A lã merina comprava-se nas feiras de gado do Alentejo, mas vem hoje da Austrália e da Argentina; as fibras sintéticas entram cada vez mais largamente na matéria-prima de todas as fábricas.



Fig. 7 — Descida em degraus da Cordilheira Central para a bacia de Sarzedas (figura extraída de O. RIBEIRO, *Le Portugal Central*).

No último plano, crista quartzítica de Muradal; à direita, elementos de crista quartzítica fragmentados pelo abatimento tectónico; à esquerda, relevo postiço de Magarefa, constituído por grandes blocos quartzíticos provenientes da montanha.

Comparar com a figura 8.

A Cova da Beira, abatimento tectónico com aplanções que parecem passar pelas rechãs do Zêzere e relevos residuais do tipo dos montes-ilhas, é um dos lugares mais controvertidos da geomorfologia portuguesa, que brevemente será revisto.

BEIRA BAIXA

Passada a portela de Alpedrinha, começa o mundo das planuras meridionais (fig. 6). A oeste, a descida em degraus da Cordilheira Central é evidente na bacia de Sarzedas; cada patamar conserva, deslocado, um retalho da cobertura (fig. 7 e 8). Investigações sedimentológicas recentes permitem individualizar, na base da formação detrítica, um nível compacto com calcário e atapulгите (Eocénico?); sobre ele assen-

tam, abarrancando-o, arcoses friáveis com a associação de montmorilonite-ilite-caulinite no cimento argiloso (Oligocénico? Miocénico), que poderão paralelizar-se com o supra-Buçaco. A leste, a superfície plana penetra em regolfos na montanha e envolve montes-ilhas de grande beleza (Monsanto-Moreirinha, com diáclases curvas bem visíveis). Uma superfície de idade indeterminada, afectada parcialmente por deslocamentos pós-miocénicos, sofreu, no fim do Pliocénico, um importante retoque de *pediment*. A aridez anuncia-se na forma destes relevos insulares no granito e nos «*glacis* de erosão em

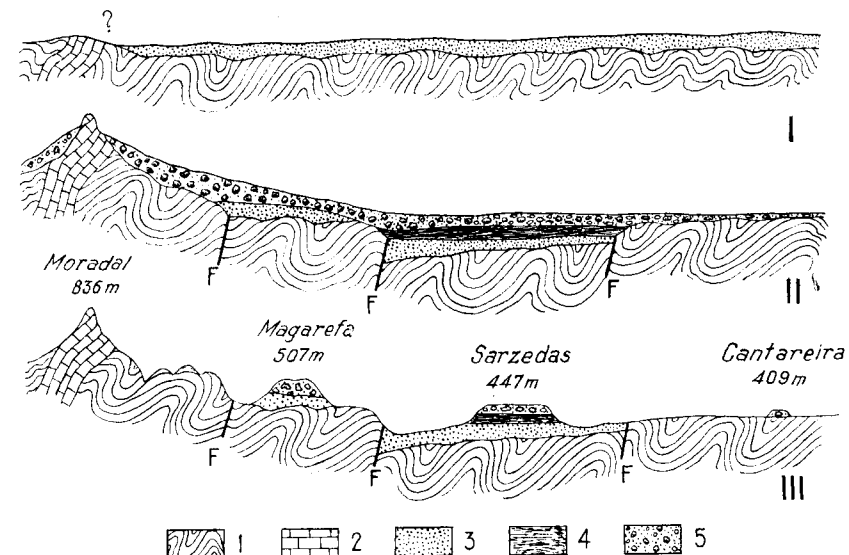


Fig. 8 — Evolução da bacia de Sarzedas (figura extraída de O. RIBEIRO, *Le Portugal Central*).

1 — xisto; 2 — quartzito; 3 — arcoses; 4 — depósito argiloso; 5 — talude de sopé e raña.

rocha branda» nos xistos argilosos; quando alcança o máximo, a região é varrida por mantos de inundação e afogada em blocos quartzíticos de todos os tamanhos, dispostos sem ordem no interior de uma massa argilosa. Como no vale do Mondego, é possível seguir a progressão destes taludes de sopé, às vezes com centos de metros de empilhamento, até às *rañas*, com espessuras de uma dezena de metros ou menos. Na lomba de Sarzedas, o depósito grosseiro, onde se vêem, em cortes recentes, blocos de xisto podre, está envolvido numa

pasta argilosa com caulinite; assenta, em concordância, numa camada de argila vermelha muito plástica, com montmorilonite, de cerca de 50 metros de espessura: decantada em águas tranquilas, indica um clima quente e húmido, favorável à alteração profunda dos xistos que foram a sua fonte de alimentação. Noutros lugares se observam estas argilas vermelhas subjacentes aos mantos de *raña*. Quando os derrames começaram, dera-se uma modificação profunda e brusca das condições climáticas e do próprio relevo. A um surto tectónico, que rejuvenesceu as cristas de quartzito, junta-se um clima de chuvas concentradas e violentas que, em transporte espasmódico, vão arrastar as espessas escombrelas do pé dos montes, espalhando-as irregularmente na terra chã. A proximidade de uma barra quartzítica solevada é condição favorável à formação e à conservação de um talude junto do relevo e de um manto grosseiro (onde o calibre diminui e o rolamento aumenta com a distância) que esse talude alimentou. O corte de Sarzedas é particularmente demonstrativo (fig. 8). A idade villafranquiana tem sido geralmente aceite para estas formações.

O Tejo não existia quando se produziram tais derrames. O fim das *rañas* «nascidas» na Sierra de San Pedro encontra-se ao norte do rio, e das alturas, também silúricas, da Amêndoa e da Serra do Bando vieram parar mantos de rebolos ao sul do mesmo entalhe. A dupla crista que o rio atravessa, e que é o fundo de um sinclinal hercínico, foi nivelada e coberta pelas *rañas* mais altas. Numa superfície cascalhenta se estabeleceu o Tejo e abaixo dela escavou, no Quaternário, a imponente garganta epigénica das Portas de Ródão, deixando, como testemunha da lentidão do esforço erosivo, muito mais rápido nos xistos, uma admirável sucessão de terraços, a montante da persistente soleira de rocha dura (fig. 9).

O paralelismo de evolução com o vale do Mondego é evidente: aos arenitos do Buçaco poderão corresponder, em regime endorreico, os níveis com atapulgite (GALOPIM DE CARVALHO); as arcoses são análogas às do supra-Buçaco; formações argilosas encontram-se igualmente sob o grande empilhamento grosseiro de Sacões (análogo ao da Magarefa de Sarzedas, um e outro ao pé de uma crista quartzítica);

o retalho alcandorado da lomba de Sarzedas tem a mesma significação que o monte raso de Santa Quitéria.

Um trecho da estrada, entre Nisa e o Gavião, permite ver admiravelmente a passagem da superfície granítica, já tocada de um leve rejuvenescimento, para a grosseira e delgada cobertura de *raña*, tão plana que se chegam a formar,

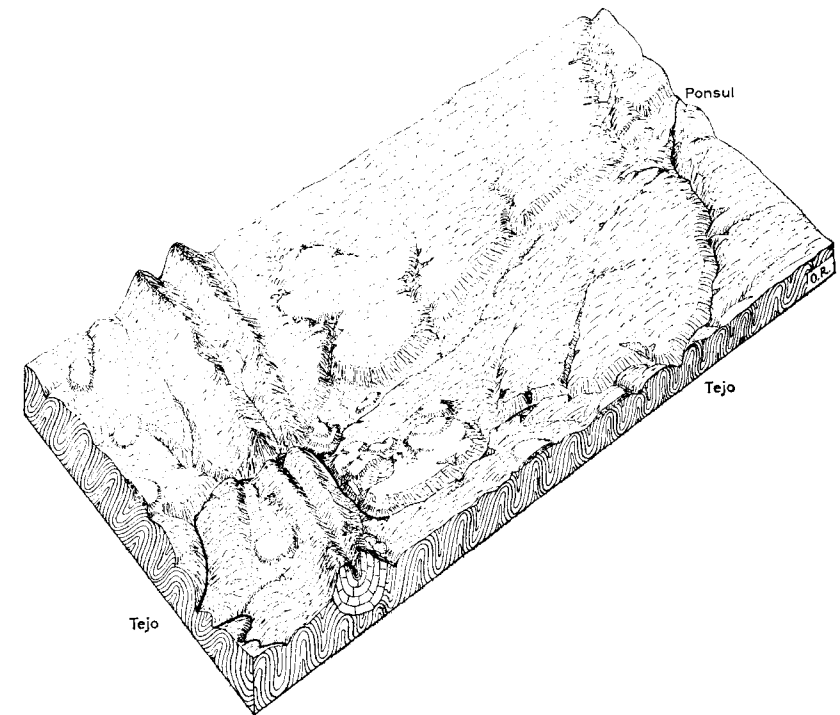


Fig. 9 — Bloco diagrama da região de Ródão (figura extraída de O. RIBEIRO, *Le Portugal Central*).

Notar a escarpa de falha seguida pelo antigo vale do Ponsul e o desenvolvimento de terraços a montante da dupla crista de quartzito; no primeiro plano, e à esquerda do bloco, aplicações de *raña*.

no Inverno, charcos persistentes. Traços morfológicos originais que assumem, na orla dos Montes de Toledo, os aspectos mais imponentes e significativos.

De qualquer ponto alto, o conjunto que a vista abrange desde a serra da Estrela até ao vale do Tejo constitui a região tradicionalmente conhecida com o nome de *Beira Baixa*. Uma

vez mais, a divisão tradicional não se ajusta perfeitamente à realidade geográfica. O que separa as duas Beiras — Alta e Baixa — é a mole da Cordilheira Central. Esta, como todas as regiões montanhosas, guarda a imponente unidade do relevo e da disposição em andares da vegetação e das culturas, com o seu empobrecimento em altitude, abaixo dos altos cimos de utilização pastoril; mas, como em todas as regiões montanhosas também, a exposição das vertentes estabelece contrastes entre elas e afinidades com a terra baixa envolvente; por outro lado, a dificuldade de comunicação solicita os pendores a abrirem-se, nas relações humanas, para o exterior e os *centros* da montanha — passe o paradoxo aparente — estão sempre na sua periferia; daí ela funcionar geralmente como um obstáculo e um limite, mais real e persistente que os grandes rios, lugares de detença e de referência, mas, quase sempre, propulsores de relações entre as margens.

Parece assente que *Beira* é nome comum e designou, na origem, a orla norte da serra da Estrela, tal como *Vera* designa o sopé meridional da serra de Gredos; a esta Beira de aquém da serra opunha-se, do século XIII ao século XV, a Beira de além da serra ou *Trassera*. A oposição Beira Alta e Beira Baixa é moderna e nem sempre clara. O geógrafo distinguirá a Beira Alta, montanhosa em parte e sempre largamente aberta ao influxo atlântico, compreendendo nela o planalto do Mondego; a Cordilheira Central (sem nome tradicional de conjunto); a Beira Trasmontana (designação erudita recente), réplica de Trás-os-Montes entre o Douro e a referida cordilheira; e a Beira Baixa, que é essencialmente constituída pelos planaltos tocados fortemente de meridionalidade. A Cova da Beira, a cuja controvertida interpretação morfológica já se aludiu, jaz entre montanhas, pertence ao Norte atlântico pelos bosques de pinheiros, pela importância da policultura regada, pela disseminação das «quintas», que são na realidade simples casais de lavoura; prolonga a Beira Trasmontana pelo uso geral do afolhamento bienal e pelos soutos de castanheiros que constituíram outrora importante recurso na alimentação, pela aglomeração cerrada de certas aldeias e pelos vastos campos de cereal; anuncia o Sul pelos olivais que envolvem as povoações e pela presença do sobreiro entre a vegetação poupada pelas arroteias. Como não podia

deixar de ser nesta «cova» entre montanhas, uma pequena unidade criada pelo relevo e estabelecendo transição, em tudo o que o reveste, para as regiões maiores na encruzilhada das quais se acha situada.

O mesmo carácter de transição se nota na Beira Baixa (no restrito sentido que lhe dão os geógrafos). A portela de Alpedrinha — alto obrigatório em todas as excursões — permite observar o contraste essencial entre uma área montanhosa e as vastas planuras de sopé, acidentadas apenas de relevos residuais, barras de quartzito e montes-ilhas graníticos. Daí para o sul as cambiantes são essencialmente marcadas pelo clima, aumentando progressivamente a temperatura e a duração do Verão seco e diminuindo a precipitação. O sopé da Guardunha recebe 1000 mm, o ângulo entre o Tejo e a ribeira de Erges menos de 600. A vegetação natural, embora profundamente modificada pelo homem, sublinha estas graduações pela dominância progressiva do carvalho negral (*Quercus toza*), do sobreiro e da azinheira, pela passagem do mato baixo de giestas aos povoamentos onde a esteva prepondera e as labiadas mediterrâneas derramam o seu inconfundível perfume. A policultura, com «beiradas» de milho ao longo dos cursos de água, hortas regadas à picota e retalhos de vinha, cede o passo, progressivamente, ao campo de cereal, limpo ou associado ao montado. O afolhamento, que comporta apenas um ano de pousio em Penamacor, cortado pela lavoura do alqueive, toma mais ao sul a sucessão: 1) alqueive (lavoura preparatória), 2) pão, 3) relva, com a divisão em três folhas; na Campanha da Idanha, o uso de quatro folhas desapareceu há decénios, anunciando os longos pousios alentejanos, que só o montado e a pastagem podem compensar. Por isso ela foi o último refúgio dos transumantes de Inverno e as ovelhas e os porcos entram largamente na prosperidade de uns quantos senhores, de velha nobreza ou, mais geralmente, da burguesia liberal. O povoamento combina aldeias aglomeradas, geralmente rodeadas de olivais, com *coutos* ou *arraiais*, a que no Alentejo chamam *montes* — centros de exploração de grandes unidades agrárias.

Aos meus estudos de Geografia agrária pôde o historiador A. SILBERT trazer o contributo de uma investigação exhaustiva. Um grande isolamento pesou até tarde nesta região, assolada

pelas guerras de fronteira. As povoações organizavam-se como podiam, para além da sua cintura de «tapadas» (pequenas parcelas muradas), onde cada um era livre de cultivar como queria, mantendo ou fortalecendo as estruturas comunitárias: afolhamento obrigatório, com a rigorosa interdição de semear à contra-folha e cancelas protegendo a folha de pão, pastos comuns, *boiada* das reses da classe de «lavradores» (isto é, homens que lavram com uma junta de bois), «adua» ou vara de porcos enviados em conjunto a pastar a bolota do montado, mais raramente divisão periódica da folha de sementeira. Os concelhos apropriaram-se quase sempre dos pastos, cerceando os direitos tradicionais dos criadores da terra e vendendo-os a quem mais dava — às vezes a gente de fora interessada na venda da lã ao grande centro industrial da Covilhã. Nos pastos de Inverno, ou ervagens, se talhava a «coutada dos bois», reservada aos lavradores, enquanto eram geralmente livres os «agostadouros» (pastos de Agosto ou de restolho). Vastos bens da Ordem de Cristo eram deixados à administração pouco exigente destas terras distantes. Vendidos em hasta pública com a supressão dos bens da Igreja (1834), foram adquiridos por burgueses enriquecidos no comércio ou na indústria incipiente, desejosos de sacudir todos estes direitos consuetudinários de usufruto em proveito da posse plena da terra; os tribunais e os concelhos — os «letrados» contra os desfavorecidos — deram-lhes razão contra os protestos, às vezes violentos, dos lavradores das aldeias que, esbulhados dos pastos e das «sortes», engrossaram a classe dos «ganhões» sem terra e sem gado. A reforma agrária do Liberalismo foi assim feita em proveito de um número pequeno de privilegiados. Aqui, como no Alentejo, a grande propriedade, cujos direitos se alargam e se robustecem com o tempo, parece recobrir uma estrutura comunitária, à luz da qual se pode interpretar a aglomeração do povoamento, a coesão social das aldeias e a disciplina colectiva dos respectivos terrunhos. A divergência fundamental entre as interpretações de A. SILBERT e a minha está em que o historiador, não encontrando rasto documental das usanças comunitárias antes do século XVI, considera-as como formas tardias de «colectivização» da terra; por mim, penso que, antes de se tornarem em «instituições» escritas, eram «costumes» mantidos pela tradição oral, cuja origem pode ascender

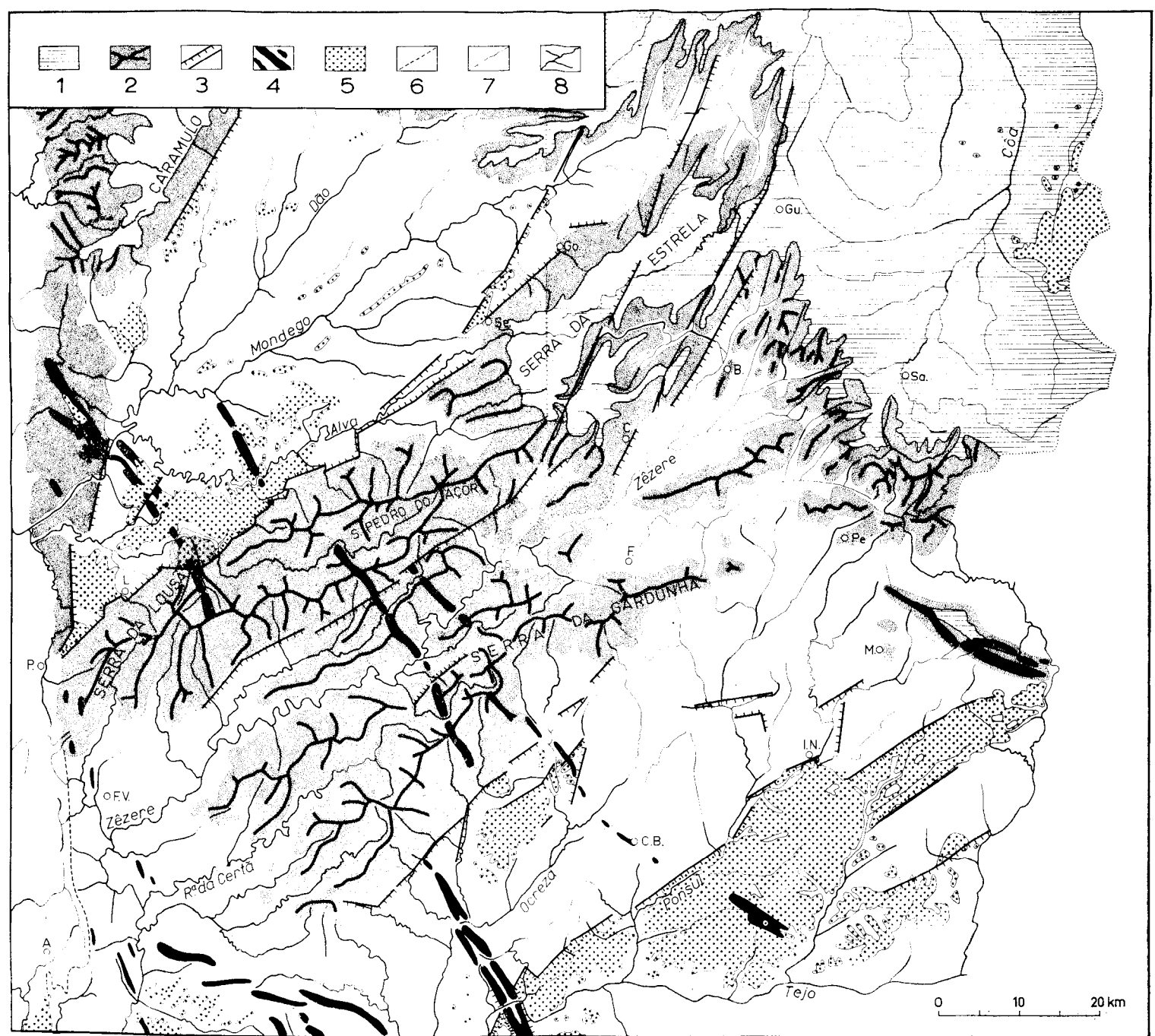


Fig. 6—Esboço morfológico de Portugal Central (por S. DAVEAU e O. RIBEIRO).

1 — planalto culminante; 2 — área montanhosa, vertentes extensas e cristas de intersecção; 3 — falhas principais e fracturas que influenciam directamente o relevo; 4 — cristas de quartzito; 5 — depósitos de cobertura discordantes sobre o maciço antigo; 6 — contacto entre o maciço antigo e a orla sedimentar na área do cotovelo do Zêzere; 7 — vale de formas largas; 8 — vale encaixado. A. = Ancião; B. = Belmonte; C. = Covilhã; C. B. = Castelo Branco; F. = Fundão; F. V. = Figueiró dos Vinhos; Go. = Gouveia; Gu. = Guarda; I. N. = Idanha-a-Nova; L. = Lousã; M. = Monsanto; P. = Penela; Pe. = Penamacor; Sa. = Sabugal; Se. = Seia.

muito longe — em qualquer caso muito além dos mais antigos documentos que os consignam.

Uma grande transformação agrária se foi produzindo desde que o caminho de ferro e as estradas quebraram o isolamento da região: é a época das derradeiras arroteias, o fim dos matagais onde se acoitavam lobos, episòdicamente visitados por pastores e carvoeiros; da substituição progressiva do centeio pelo trigo e da plantação de oliveiras, que hoje ponteiam geomètricamente as encostas das barras quartzíticas e as imensas cascalheiras de *rañas* e terraços.

Castelo Branco (15 000 habitantes) é o único centro urbano da Beira Baixa; menos populoso que a Covilhã, que vive da concentração de uma única indústria, possui maior variedade de funções: nó de estradas, comércio variado, centro de administração e de serviços, feira e mercado de produtos agrícolas e artesanais, com uma ou outra fábrica estreitamente ligada à economia agrária dos arredores: azeite, enchidos, cortiça. Durante a última guerra foi um dos grandes centros de extracção e negócio do volfrâmio: desta época data o surto notável da construção civil que hoje envolve, quase por toda a parte, as ruas íngremes e as praças acanhadas da velha cidade. Nascida à sombra de um castelo dos Templários, desenvolveu-se na encosta, entre ela e a Devesa onde se juntava o gado e que ainda serve de campo de feira. Foi em torno deste vasto terreiro, urbanizado há cerca de trinta anos, que se fez, no sentido das várias estradas e do caminho de ferro, o crescimento dos bairros recentes.

ORLANDO RIBEIRO