

PLUTO BRASILIENSIS

SEGUNDO VOLUME

Série 5.ª * BRASILIANA * Vol. 257-A
BIBLIOTECA PEDAGÓGICA BRASILEIRA

W. L. VON ESCHWEGE

*

PLUTO BRASILIENSIS

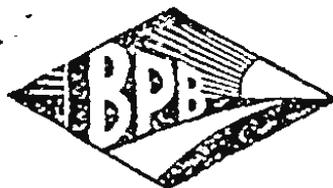
SEGUNDO VOLUME

*

Tradução do original alemão por
DOMÍCIO DE FIGUEIREDO MURTA

*

ANOTADO E ATUALIZADO



COMPANHIA EDITORA NACIONAL
SÃO PAULO

Handwritten text, possibly a signature or name, appearing as "Handwritten text" and "Handwritten text".

521018

Observações geológicas sobre as minas de ouro.

Minas Gerais é, sem dúvida, a província brasileira mais interessante e instrutiva sob o ponto de vista geológico e mineralógico, especialmente nas regiões de Vila Rica e Sabará e em toda a zona cortada pela estrada que se dirige para o distrito diamantífero do Serro do Frio.

O viajante que percorre essas regiões e dispõe de algum tempo para pesquisá-las, não só fica conhecendo todas as rochas que ocorrem na Província e a sequência de suas camadas, mas ainda tem oportunidade de observar os métodos de exploração do ouro usualmente adotados no Brasil.

Logo ao deixar Vila Rica, em direção ao distrito diamantífero, começa a encontrar interesse no caminho, até topar com a cidade de Mariana, situada a duas léguas de distância.

A estrada se estende á meia encosta da importante serra aurífera de Ouro Preto, fazendo com o horizonte um angulo aproximado de quarenta a cinquenta grãos e subindo cerca de quatro mil seiscientos e noventa e cinco pés acima do nível do mar. Á direita, o ribeirão de Ouro Preto forma um estreito vale de dois mil pés de profundidade, no qual esse ribeirão aurífero ora se precipita dos rochedos, ora se comprime entre os mesmos, ou desaparece para surgir mais adiante. Sua margem direita levanta-se várias centenas de pés e sobe ainda mais, em anfi-

teatro, até o pico saliente do Itacolumi, a uma altura de cinco mil setecentos e vinte pés.

O observador inicia suas pesquisas na extremidade ocidental de Vila Rica, na grande lavra do Veloso, que já produziu alguns milhões de cruzados. Atualmente, porém, já não permite mais um serviço racional, em virtude de uma exploração ambiciosa, que a inutilizou quasi que por completo.

Já aqui o pesquisador adquire uma noção do método de exploração chamado de *talho aberto*, além de vêr com seus próprios olhos como a rocha, desagregada á força pelas águas, é recolhida a quatro grandes *mundéos* e como as pedras são fragmentadas pelos escravos, pulverizadas e, em seguida, lavadas. A mais, observa ainda a lavagem da formação aurífera nos *mundéos* e o processo de apuração final do ouro.

Vê, também, o morro rasgado e lavado pela água e os grandes blocos de rocha a rolar impetuosamente pelo môro abaixo, a um pequeno impulso, oferecendo á vista um novo aspeto geológico, até então oculto pelas massas despenhadas.

A tapanhoacanga cobre, como se fôsse uma capa, o xisto hematítico (itabirito) subjacente, cujas camadas paralelas de quartzo aurífero são aquí e alí trabalhadas pelos mineiros. O itabirito repousa sobre o quartzo-itacolumito (239), com o seu quartzo aurífero e as *carvoeiras*. Como *substratum* se apresenta o xisto argiloso desprovido de ouro, sem nenhum interêsse para o pesquisador.

No alto da serra, denominada da Cachoeira no local, foram abertos pelos pobres escravos, por ordem dos ricos proprietários, canais na rocha viva. Esses rêgos conduzem a água para grandes depó-

(239) Eschwege se refere ao Itacolumito, rocha constituída de grãos de sílica com lâminas de sericita, pelo mesmo A. consideradas talco. — Nota do tradutor.

sitos, de onde ela se precipita com violencia sobre as formações desagregadas previamente. As partes mais finas são recolhidas nos *mundêos*, enquanto as pedras maiores são atiradas no vale, onde corre o ribeirão de Ouro Preto.

Nessa lavra, outróra, trabalhavam algumas centenas de escravos. Em 1815, entretanto, somente trinta e quatro homens decrepitos eram empregados nos serviços, cuja produção em todo o ano não ultrapassava de cento e cinquenta oitavas de ouro.

Se se prosseguir dêsse lugar em direção leste, perlongando a mesma serra, topa-se com as seguintes lavras importantes, conhecidas sob diversas denominações, todas numa faixa que não ultrapassa de uma légua de extensão:

Lavra dos Pellurios, no Mórro de São Sebastião;

Lavra do Padre Viégas, no Mórro de Santa Ana;

Lavra do Moreira, no Mórro da Piedade ou Água Limpa;

Lavra do Padre Bernardo, no Sumaré;

Lavra do Padre Bento, hoje Tenente Coronel Maximiano, no Mórro de Santo Antônio da Passagem.

Além dessas, encontram-se ainda as explorações de numerosos pequenos proprietários, na maior parte, porém, abandonadas.

Os grandes proprietários, de quais nenhum, porém, possui mais de doze escravos em serviço, exploram suas lavras pelo método do *talho aberto*, ao contrário dos pequenos, que o fazem por meio de galerias e pôços.

Assim, o mórro se apresenta com profundas excavações e grandes blocos rolados. No mórro das Lagés, ao contrário, vê-se o itacolunito completamente despido da crôsta de tapanhoacanga e itabirito sobrejacente, levada pelas lavagens. Às vezes, não se pode

caminhar cinquenta passos, sem topar com uma galeria ou um pôço, aberto no mórto através da capa de tapanhoacanga. Centenas de *catas* foram abertas junto ou sobre os poderosos vieiros de quartzo aurífero, que, nêsse lugar, atravessou o itacolumito em várias direções.

Neste lado da serra, observam-se, sobretudo onde o itacolumito se apresenta em belas lâminas flexíveis, empregadas como material de construção, as interessantes transições do itacolumito em talcoxisto e cloritaxisto (240).

As nuances dêsses tipos de transição vão desde o pardo-aljofar até o preto, do vermelho escuro e verde acinzentado até o verde de alho do cloritaxisto.

No fundo do vale de Antônio Dias encontra-se então o talcoxisto em poderosas camadas, que se levantam em colinas, para desaparecerem em seguida sob o xisto argilôso aflorante na margem oposta do ribeirão de Ouro Preto.

Na encosta da serra, entre blocos estilhaçados, se avistam as pobres cafúas esparsas dos faiscaidores, ou de negros fôrros, assentadas no terreno profundamente esburacado.

O número dêsses negros fôrros, que arrastam uma vida miseravel em virtude de máus processos de apuração, atingia, em 1815, a mais de duzentos e oitenta só nas duas freguezias de Vila Rica. E' digna de admiração a paciência com que realizam o seu trabalho, munidos tão somente de uma batêa quebrada e de um almocafre inutilizado, tendo como recompensa o suficiente para não morrer de fome.

São ainda mais dignos de dó os negros que permanecem dentro da água fria dos ribeiros até a cintura, enquanto o tronco e a cabeça suportam os ardores de um sol abrazador. Em 1815, os que trabalhavam nessas condições atingiam a vinte, na região.

(240) Veja-se, a propósito, nota anterior. -- Nota do tradutor.

O número total de escravos ocupados nas lavras, em 1815, não excedia de cento e cincoenta. A produção delas, segundo a estimativa dos fiscaes da época, foi de apenas mil setecentas e trinta e três oitavas e um quarto. A produção dos duzentos e oitenta faiscadores e numerosos escravos que trabalhavam aos domingos e dias santos por conta própria foi de dezesseis mil cento e noventa e seis oitavas e três quartos, toda ela trocada por dinheiro nas Casas de Permuta.

Vê-se claramente que a produção das lavras, cujo número era, na época, de vinte e quatro, foi subestimada, enquanto que a dos faiscadores foi exagerada. Para chegar a esta conclusão basta considerar que não era possível saber com segurança se faiscadores e mesmo mineiros de outros distritos trocaram também seu ouro nas Casas de Permuta de Vila Rica.

A lavra do Coronel Veloso e a do Padre Bento, no mórro de Santo Antônio, ambas na mesma cadeia de montanhas, eram as que gosavam sempre de maior fama (241).

A primeira arruinou-se em virtude da má administração, ao contrário da última, que se mantém próspera, sobretudo depois que instalei ali um pilão de socamento hidráulico. Esta lavra está localizada no extremo ocidental da serra, acima do arraial da Passagem.

A serra, nêsse ponto, se abaixa cerca de cem pés. Possui a vantagem de permitir a condução de água até

(241) Existe ainda uma terceira, de propriedade de um certo Cruz, que deu bons resultados. O proprietário e seus escravos, porém, quando desmontavam a formação aurífera em 1814, foram pela mesma soterrados. Uma chuva continua, que durava dois meses, havia abalado toda a encosta do mórro, que foi abaixo, destruindo inúmeras casas e parte da estrada de Mariana. O desmoronamento ameaçava ainda os habitantes próximos. Mandado pelo Governador a evitar o desastre imminente, nada pude fazer senão aconselhar os moradores a abandonarem seus lares. Felizmente, cessou a chuva e o terreno consolidou-se. A lavra, porém, ficou impossibilitada de ser explorada por vários anos.

as suas pontas mais elevadas, através de um rêgo, que tem início em Vila Rica.

A construção dêsse rêgo exigiu enormes despêsas, porque, no lugar chamado Taquaral, foi preciso conduzir a água por sobre o vale profundo, mediante bicâmes de madeira, a oitenta palmos de altura. Expostos ás intempéries, êsses bicâmes eram, ás vezes, derrubados pelas ventanias.

As rochas do Môrro de Santo Antônio são idênticas ás de Vila Rica. Aquí, porém, o itacolumito se apresenta em camadas friaveis pouco consideraveis. Desmoronam-se facilmente e são lavadas juntamente com a jacutinga. Subjacente, encontra-se a camada negra de *carvoeira*, mais espêssa, que deve ser posta a secar antes de levada ao engenho.

O ouro é por vezes tão abundante nessas *carvoeiras*, que é perfeitamente visível na massa negra (242).

As camadas das rochas mergulham consideravelmente, formando um ângulo de quarenta e cinco a cincoenta e cinco grãos com o ribeirão de Ouro Preto, que aqui toma a denominação de ribeirão da Passagem. Ele forma, depois da ponte que o atravessa, uma importante quêda, comprimindo-se entre paredões abruptos, que atingem cem palmos de altura. Estes paredões, que se compõem de camadas que se estendem do Môrro de Santo Antônio e constituem aqui o *substratum* geológico, foram completamente desnudados, em consequencia das lavagens das camadas sobrejacentes, em toda a extensão que vai da margem esquerda do Ribeirão até a lavra do Padre Bento. Á luz do sol, êles apresentam um brilho intenso, devido á mica que contêm.

(242) Segundo meu modo de pensar, trata-se de turmalinito triável, contendo manganez. O sr. Zincken julga-a óxido de ferro manganezifero, enquanto von Spix e von Martius a consideram minério de manganez aclozentado, semelhante ao turmalinito.

Sobre êsses paredões ainda se observam, aquí e ali, como verdadeiras ilhas, restos das camadas sobrejacentes de itacolumito e de itabirito com a crôsta de tapanhoacanga.

As rochas da margem direita mostram visivelmente ser as mesmas da margem esquerda, o que é natural, pois não chega a cem palmos a distância entre as margens. As camadas formam com o terreno acidentado um ângulo de quarenta e cinco a cincoenta grãos. Nelas, existe a importante lavra do Fundão, explorada hoje pela sociedade por mim organizada.

Como rocha de profundidade, já foi dito, ocorre o micaxisto, que constitue a maior parte das rochas que se estendem até o ribeirão. E' muito compacto e constituído de quartzo branco e de mica geralmente pardacenta ou, ás vezes, esverdeada. Nos *buchos* de quartzo se encontram belíssimos ninhos de cianíta, de estrutura radiada e côr azul, envolta por cristais de piríta marcial.

O xisto argilôso se estende paralelamente ao micaxisto e possui a espessura de duas braças. E' vermelho, friavel e ferruginôso e sobre êle se assenta a camada de quartzo aurífero e de *carvoeira*, com espessura de uma braça, geralmente.

Sobre esta camada se abriu, ao longo da margem direita do ribeirão, no sentido do mergulho, a duzentos pés de altura, um grande número de excavações, mediante as quais os mineiros foram penetrando em todas as direções, ora por galerias amplas e longas, ora por verdadeiros buracos de tatú. No fundo, principalmente, onde existe maior riqueza, quasi inacessivel por causa da infiltração das águas, foram abertos diversos salões, em um dos quais foi assentada uma roda hidráulica, conjugada a um *rosário* de quarenta palmos de comprimento, para exgotamento da água.

A profundidade atingida, em plano inclinado, não ultrapassa de cento e vinte palmos. Na zona de fratura da rocha havia-se iniciado a abertura de uma galeria de seis braças de comprimento, para escoamento da água extralda pelo *rosário*.

Os serviços não duraram muito, entretanto. A administração da mina, onde trabalhavam quarenta escravos, foi tão má, que deixou as máquinas de exgotamento cair em pedaços e inundar-se a lavra.

Dai por diante, durante alguns anos, os negros passaram a ocupar-se com as camadas superiores, mais pobres. Assim continuaram os serviços até 1819, em que a propriedade e os escravos foram levados á praça. Resolvi adquiri-los por seis mil cruzados, em nome da sociedade que fundara.

A primeira cousa que fiz foi construir um novo engenho de socamento hidráulico ⁽²⁴³⁾ e aperfeiçoar as ferramentas indispensaveis em tais serviços. Em seguida, tratei de dar inicio aos trabalhos de exploração da lavra, que não estava ainda totalmente inundada.

Para o serviço de exgotamento utilizei-me de *rosários* manuais e de bombas. A falta de trabalhadores especializados constituiu sério obstáculo aos serviços, razão por que só puderam ser terminados passado mais de um ano.

Duas bombas de vinte palmos foram suficientes para impedir novo afluxo das águas, e, assim, pude atingir o lugar que apresentava ricas linhas auríferas, em direção ao pôço, onde havia sido estabelecido pelos meus antecessores o *rosário*.

Para evitar o inconveniente da água, cujo exgotamento tão dispendioso nos ficara, dei início a uma galeria de seis braças de profundidade, aberta no ní-

(243) Veja-se o capítulo "Processos de beneficiamento do minério aurífero". — Nota do tradutor.

caxisto compacto. Esta galeria devia pôr a descoberto a camada aurifera, numa extensão de dez braças. Si bem que este trabalho prosseguisse sem interrupção dia e noite, adiantou-se muito vagarosamente, por causa da grande dureza da rocha e da impericia dos trabalhadores.

Depois da minha partida do Brasil, provavelmente se exgotou a paciencia dos proprietarios, os quais, tendo dado logo com uma rica *linha de ouro*, julgaram não ser mais necessário continuar com a galeria. Abandonaram-na, pois, ineptamente.

A camada aurifera está recoberta por uma delgada camada de itacolumito, que por sua vez é superposta pelo itabirito, tambem aurifero, porém mais possante. O talcoxisto e o xisto argiloso constituem a cobertura dos mesmos e formam o terreno acidentado dos contrafortes da Serra do Itacolumi.

Um grande tanque, que recebe as águas de numerosos riachos, fornece a água necessária aos pilões, sendo suficiente ainda para três baterias em série.

Todo o terreno próximo, onde existe uma capela em honra de Nossa Senhora da Conceição, pertence pela maior parte aos proprietários da lavra. Se esta fôsse anexada á lavra que confina ao sul e onde, ainda recentemente, se viam algumas construções velhas e um engenho em ruínas, a propriedade se tornaria uma das mais importantes da Província, desde que bem administrada. Nos serviços de mineração poderiam ser então empregados mais de trezentos mineiros.

Daquí, galgando inúmeras elevações constituídas de xisto argiloso e de talcoxisto, atinge-se o amplo e aprazível vale onde se localiza a cidade de Mariana e através do qual o ribeirão de Ouro Preto, agora denominado ribeirão do Carmo, vai abrindo um leito espaçoso.

As massas rochosas da Serra de Ouro Preto, que há mais de um século têm sido lavadas, depositam-se em grande parte no vale, de modo que as estradas e casas construídas perto do ribeirão se acham em nível de cem palmos acima das que foram construídas nos primeiros tempos.

Ao sul de Mariana levanta-se o prolongamento da grande Serra do Itacolúmi, até uma altitude de 3.651 pés, enquanto a própria cidade se acha a 2.390 pés, mais baixa que Vila Rica, portanto, 1.390 pés. Para os outros lados, o vale, em forma de caldeirão, é balizado por mórros pouco elevados, constituídos de xistos argilosos, em toda a parte devastados pelo serviço de *talho aberto*.

Em um dêles, o proprietário, um dos mais distintos padres da Catedral de Mariana, perdeu a vida em 1816, quando, dirigindo o trabalho, foi soterrado com seus escravos por u'a massa de terra que se desmoronou.

Mais para baixo, no ribeirão, avistam-se as *gru-piáras*, e, no fundo mesmo do vale, diversos serviços de exgotamento dos pequenos córregos, afim de pôr a sêco os respetivos leitos.

No círculo de uma légua de diâmetro, nas cercanias da cidade, estavam em serviço, em 1815, dez lavras, que empregavam duzentos escravos, além dos quatrocentos faiscadores, que trabalhavam nos lugares de domínio público.

Seria de excelentes resultados a realização de um grande *cerco* no leito do ribeirão, o que exigiria o rompimento dos rochedos que o atravessam a meia légua da cidade e dão lugar a uma grande cachoeira.

Na saída da cidade de Mariana, começam o itabirito e o xisto argilôso, que repousam sobre o gneiss e o *grünstein*. Na região se encontra Camargos, outrôra rica em ouro, mas onde, atualmente, apenas seis

lavras estão sendo exploradas, ocupando apenas sessenta e oito escravos e noventa e cinco falcadores, livres e escravos, que dali conseguem o necessário para a sua subsistência.

O tipo de ocorrência do ouro nessa região é idêntico ao de Vila Rica e Passagem, já descrito. As camadas oscilam, porém, em torno da 6.^a à 9.^a hora (244), o que não se dá naqueles dois lugares citados.

À esquerda da estrada, na direção da Serra do Carraça, acompanha-se a linha de cumiada da serra, que se constitui de itacolumito, que substituiu, tanto nas elevações como nos vales, as formações talcósas.

Junto de Bento Rodrigues, alcança-se o rio Gualaxo, que corre à esquerda da Serra de Antonio Pereira e se reúne ao Ribeirão do Carmo, depois de um percurso de dez a quatorze léguas. Esse rio é muito rico em ouro e, ainda em 1812, nêle existia um importante serviço, de propriedade do Capitão-Mór de Mariana. O proprietário fizera um *cerco* e exgotara as águas mais profundas por meio de um *rosário*.

Esse senhor mostrou-me um lugar onde anos antes, por ocasião da visita do Governador e senhora, obtivera bateadas de cento e cinquenta oitavas (245).

(244) E-W e SE-NW. — Nota do tradutor.

(245) Até a chegada da Família Real, era costume do mineiro abastado levar os hóspedes de importância às lavras, com o lito de mostrar-lhes o serviço. A primeira bateada lhes era então dedicada. O proprietário orgulhava-se de poder oferecer uma prova muito rica, que devia ser aceita pelo visitante, sob pena de causar afronta grave. Escafiam-se deliberadamente os lugares mais ricos para essa prova. Os Governadores, frequentemente, visitavam as lavras mais importantes, para inquirirem dos seus progressos.

Quando acontecia, às vezes, não ter bom êxito a bateada, apreciava, então, á sobremesa do grande jantar que era dado na ocasião, uma pesada tija coberta, com a iguaria preferida dos mineiros, a *congica* (*), que era oferecida ao Governador. Este a fazia levar para o seu quarto, para, na ocasião oportuna, servir-se dela... bem entendido. Tais presentes raras vezes solhavam ao seu fim, pois, naquête tempo, a vantade de um Governador era lei.

Com a chegada da Família Real teve fim esse costume, porque só muito poucos mineiros podiam ainda dar-se a semelhante luxo. Além disso, preferiam tirar melhores frutos do presente, enviando-o em barras para o Rio de Janeiro. Assim, desde esse tempo, termi-

De Bento Rodrigues atinge-se a crista da serra, constituída de itacolumito de aspéto singularmente ruiforme, a qual é o divisor de águas dos rios Guaxaxo e Piracicaba. Este último tem suas últimas nascentes em Inficionado e recebe, depois do percurso de algumas léguas, o rio Santa Barbara.

Em Inficionado encontra-se a lavra de Cata Preta, outróra celebre (246). A matriz da formação aurífera, nesta lavra, é constituída de u'a massa negra, friavel e untuosa, betuminosa e argilo-falcosa (247), cujas camadas mergulham quasi verticalmente e se dirigem para l.^a hora, extendendo-se paralelamente á alta serra.

Essa massa negra contém, aqui e ali, grandes blócos de magnetita e specularita brilhante. Esta se encontra em belos blócos bipiramidados, do tamanho de uma noz, ou maior ainda, cristalizados na própria magnetita.

A occorrença de massas ferríferas nêsses grandes blócos isolados na massa escura da serra, constitue um caso muito interessante, pois, aqui, não se pode falar de modo algum em depósito aluvionar mais recente. Parecem ser da mesma idade da formação pri-

narem as visitas tão interessantes, que os altos personagens fazem aos mineiros.

(*) Chama-se *canjica* o milho debulhado e socado, que é cozido na água ou no leite e adoçado com açúcar. Constitue a sobremesa predileta dos mineiros e mesmo dos escravos. Como é alimento trivial, os mineiros não gostam de offerecê-lo a pessoas distintas, como um Governador; entretanto, como não pode faltar á mesa, põem em uma tija umas cem oitavas de ouro em pó e as offerecem ao Governador com o nome de *canjica*.

(246) Trata-se de veios de quartzão, cortando quartzito itabirítico. O principal veio de quartzão tem a espessura aproximada de 2,50m. Dêle parte veia transversal normal ás camadas, subindo para SE e de espessura varíavel de 10 a 80 cms. e média de uns 40 cms. (Veja-se: Moraes, L. J. — Barbosa, O. — Ouro no Centro de Minas Gerais, Vol. n.º 3S, 1929, D. F. P. M., p. 146). — Nota do tradutor.

(247) Trata-se de xisto sercítico, com abundante magnetita, que mais ao norte se encontra em leita intercalado nos quartzitos. (Veja-se Moraes, L. J. — Barbosa, O. — op. cit., pág. 147). — Nota do tradutor.

mitiva as camadas encaixantes do vieiro aurífero, que apresenta transições na rocha associada, de que apenas se distingue pela côr.

Assim como blócos de *grünstein* podem formar-se no xisto argilôso friavel, vermelho e ferruginôso, do mesmo modo ter-se-jam formado os blócos de massa ferrífera aludidos, no xisto argilôso negro (248). Isto é perfeitamente possível desde que examinemos as transições do talcoxisto negro em hematita lamelar, occorrente no Môrro do Gaspar Soares.

Paralelamente às camadas do môrro, occorrem nessas massas de argila e de talco negras vênulas de quartzo friavel e ferruginôso, notavelmente rico. Essas vênulas, tidas como formação de ouro propriamente dita, não ultrapassam de algumas polegadas de espessura e terminam, às vezes, em *buchos*. Extendem-se horizontalmente, ou mergulham verticalmente.

Geologicamente, é digna de nota a occorrença, nessas vênulas, de seixos de quartzo perfeitamente rolados, indício, para os mineiros, de formação muito rica em ouro.

Nos lugares onde occorrem êsses seixos não é possível admitir-se uma força externa que os tivesse arrastado. Assim, somos levados forçosamente a crer que a natureza produziu minerais perfeitamente arredondados (249).

(248) O Autor refere-se, possivelmente, nos filitos hematíticos com filitos graniticos intercaladas, comuns na região. — *Nota do tradutor.*

(249) Sabendo-se que só o diamante pode riscar o outro, como admitir a existência de diamantes arredondados e esféricos, tão comuns no Brasil? Quantos não teriam sido precisos, superpostos uns aos outros, para que se gastassem as aréas de tudo a tomarem a forma arredondada? NÃO sendo, pois, possível explicar o fenómeno por este meio, não nos resta senão admitir que a natureza, na criação dos minerais, não só produziu sistemas de cristalização regulares e irregulares, senão também minerais de forma redonda e arredondada. Os pedaços de argilla, ovais ou em amêndoas, que se encontram no xisto argilôso e, sobretudo, nas rochas de transição em Portugal, constituem prova de que a rocha, não estando ainda consolidada, permitiu o desen-

O talco terrôso, de côr nêgra, contém também grande quantidade de arsenopirita, que se denomina aqui de antimônio, quando se apresenta em pô fino.

Como toda essa massa untuôsa é igualmente um tanto betuminosa, forma-se constantemente á superfície das águas que sobre ela correm uma película oleosa, que deve ser muito nociva á saúde dos escravos. Estes, efetivamente, trabalham quasi inteiramente despidos dentro dessa massa untuôsa e pegadiça, no tempo do calor. Por esta razão, o corpo vai se cobrindo de matéria untuôsa, que impede a transpiração e causa toda sorte de doenças. Isto se dá principalmente porque essa classe de pessoas não é muito amiga do asseio corporal.

Em vários lugares, a formação tem sido explorada até uma profundidade de setenta palmos, com uma produção de ouro extraordinariamente grande. Como a infiltração das águas se tornasse, porém, muito grande e a formação fôsse muito friavel, não foi possível continuar com o serviço, que desmornava frequentemente.

A ignorancia e a má administração, pois esta lavra pertencia a onze irmãos, mataram o empreendimento. Foram ainda muito felizes por terem vendido a lavra á Companhia Inglesa por alto preço.

Esta Companhia, para tirar algum proveito da mina, teve de conduzir a água, que inundara os serviços, através de uma profunda galeria de cerca de meia légua, até o rio Guafaxo.

volvimento de bôlsas cheias de ar, onde, posteriormente, se depositaram massas silicosas, que, consolidadas, se apresentaram no estado de seixos arredondados (*).

(*) Essa teoria de Eschwege é inaceitável, em vista da actual concepção de estrutura cristalina, resultado de investigações cristalográficas e roentgenográficas.

Em relação aos diamantes, devemos dizer que uma combinação oscilatória de faces pode produzir formas curvilíneas, v. g., dodecaedro romboidal de face curvilínea e ocorrência de cristallização estereométrica.
— Nota do tradutor.

Em 1815, trabalhavam ainda na lavra sessenta escravos, com uma produção de duas mil oitavas de ouro.

Além dessas, encontram-se ainda nos arredores nove outras, que dão emprego a cento e treze escravos. Há ainda cento e quarenta e cinco faiscadores, entre livres e escravos, que vivem das sobras deixadas pelos mineiros e cuja produção se elevou, em 1814, a cincoenta por cento da obtida pelos mineiros. A produção total destes atingiu, no mesmo ano, a quatro mil cento e quarenta e oito oitavas e a dos faiscadores a duas mil e noventa e três.

Inficionado, que se localiza numa altitude de dois mil quinhentos e sessenta e seis pés, é um logarejo abastado, possuindo numerosas casas bem acabadas e negócios bem sortidos.

A uma légua do lugar, depois de atravessar uma região montanhosa denominada Serra de Tapanhoacanga, o conglomerato ferrífero cobre toda a superfície do terreno. Aqui se atinge o sopé da alta serra do Caraça, de que meus amigos von Spix e von Martius deram bastantes informações em seu trabalho. Nessa direção, encontra-se a fazenda do Capitão Durães, que foi o primeiro a fundir ferro, conforme se verá no capítulo relativo à história do ferro. Esse senhor foi quem descobriu cobre nativo.

As rochas de profundidade da Serra do Caraça são constituídas de gneiss, de que, provavelmente, se originam as fontes termais, que, em Agua Quente, brotam nas camadas aflorantes de xisto argiloso e de itabirito. Essas fontes, que não foram ainda utilizadas para fins medicinais, merecem um exame mais acurado, assim como as que existem nas vizinhanças de Mariana, das quais se contam maravilhas.

Na região não são muito raras as águas ferruginosas. Perto de Vila Rica, ha um belo chafariz, que as fornece, construido não só para dessedentar os via-

jantes que se dirigem para Mariana, senão também como recanto aprazível para convescótes dos habitantes de Vila Rica (250).

Embora o lugarejo do Mórro da Água Quente tenha apparencia miseravel, nas suas visinhanças moram ainda abastados proprietários de ricas lavras de ouro, entre os quais podem ser citados o Padre José Vieira da Silva e D. Maria Tereza Bárbara, que, em 1814, trabalhavam com quarenta e oito escravos e produziram quatorze mil e quarenta oitavas, isto é, trezentos e trinta e seis mil reis por escravo, o que corresponde a quasi o dôbro do valor de cada um.

Em duas outras lavras, de menor importância, trabalham quarenta e seis escravos e oitenta e cinco falcadores, que vivem das sobras dos primeiros (251).

Um pouco além de Água Quente, á esquerda do mórro, encontram-se as lavras do Capitão-Mór Inocência Vieira da Silva. Um mórro devastado pelos serviços de exploração, realizados no itabirito, assinala ao longe o local dessa lavra, que empregava, em 1814, sessenta e quatro escravos, com uma produção de duas mil cento e doze oitavas.

O ouro se encontra geralmente no itabirito, cujas camadas mergulham quasi verticalmente e se dirigem para a 1.^a hora. Apresenta-se ás vezes tão intimamente associado á rocha em forma de leitões e cristalizado, que só ocorre em folhêtas, associadas á espectralta.

Na mesma encosta existem, ainda, mais seis lavras, que dão emprego a sessenta e nove escravos.

(250) Este chafariz ainda existe, perfeitamente conservado. Sua água é das mais puras e muito estimada pelos europeus. O local é conhecido por "Águas Pétreas". — *Nota do tradutor.*

(251) As lavras dessa região encontram-se ao sul de Pitangul. São em grande número: Bananal, Piçarrão, Córrego Preto, Colonia, Capelinha ou Mórro da Água Quente, Paracatu, São Francisco, Fazenda e Durão, todas em seguimento da de Pitangul. — *Nota do tradutor.*

Além d'esses, há, ainda, cento e vinte falscadores, que vivem dos sobêjos dos primeiros.

A vizinha Catas Altas foi muito rica, quando as lavras ainda produziam excelentes resultados e existia um comércio consideravel de ametistas, extraídas na serra próxima, chamada Itaberava. Hoje, porém, está em completa decadência.

A superfície dessa região montanhosa foi muito excavada pelos mineiros. A altitude permanece a mesma até o importante arraial de Cocais, entre 2.200 a 2.500 pés acima do nivel do mar, vale dizer, não muito abaixo dos pontos mais elevados da cadeia de montanhas.

A região entre Cocais e Santa Barbara, possibilita ao viajante uma pequena idéia do que são os campos e os sertões, com a diferença apenas de que o pequeno campo daqui tem sua origem na destruição das matas virgens, enquanto que os outros, dos sertões, se apresentam em seu estado primitivo, mostrando, por conseguinte, a vegetação, que lhe é própria, e que não se encontra aqui, em Santa Barbara.

Predominam aqui as formações talcósas e argilósas. Existem, ainda, grandes bancos de estalactitas, e, á meia légua do Arraial de Santa Barbara, começam propriamente os afloramentos de granito, com feldspato bastante decomposto.

O rio Santa Barbara, um dos mais ricos da Província, banha essa região. Suas águas, constantemente turvas, indicam a existencia de serviços de mineração permanente, empreendidos, não só no rio, como nas vizinhanças.

Nas altas encostas do mórro, avistam-se os serviços de *talho aberto*, bem como o das *grupiáras* do proprio rio ou dos córregos proximos. Toda a zona

está completamente revolvida, sobretudo na região do Brumado (252).

Neste lugar trabalhava, ainda em 1814, um dos mais abastados mineiros, Padre Sebastião José de Carvalho, que empregava no serviço do rio oitenta escravos.

O Guarda-Mór José Alves da Cunha Porto trabalhava no Mórro da Paciencia (253), com sessenta homens; no Mórro Escuro, perto de Santa Barbara, o Tenente-Coronel Antonio Tomaz de Figueirêdo, com quarenta escravos.

A produção total das lavras, porém, não correspondia às despêsas, razão pela qual se arruinaram.

Ao todo, existiam quatorze lavras nêsse distrito: cinco consistiam de formação nos mórros e nove de cascalho, no rio Santa Barbara e suas margens. Nessas últimas trabalhavam trezentos e quarenta e dois escravos, além dos trezentos e treze faiscadores, que operavam nos arredores. A produção dêstes elevou-se a cinco mil e setecentas oitavas; a dos mineiros a trezentas, apenas.

O rio Santa Barbara corre aqui á direita, na direção da Serra, e é dos principais afluentes do rio Dôce. Sua nascente se encontra nos contrafortes das serras do Caraça, da Piedade e de S. João.

Um pouco além de suas margens, a região se torna novamente montanhosa, coberta de conglomerato ferrífero (254) pouco espêsso, que se estende até

(252) As galerias foram abertas em material decomposto amarelado, com *sfringers* de quartzo e faixas de material decomposto, ilmonillizado.

Os filitos, quando não alterados, se mostram graffilôsos, e vermelhos quando decompostos. (Veja-se Moraes, L. J. — Barbosa, O. op. cit., 141). — *Nota do tradutor.*

(253) Vleiro — camada da espessura de 1 metro a 1,5 m., constituído de lentes de quartzo no itabirito, que mostra direção de 30 a 55° NE e mergulho de 30 a 35° SE. A rocha encaixante é filito sercítico cortado por diáclases. No itabirito há fcltos de quartzito branco, frível. (Veja-se Moraes, L. J. — Barbosa, O. op. cit.). — *Nota do tradutor.*

(254) O Autor se refere á canga. — *Nota do tradutor.*

as proximidades da Serra Velha de Cocais, onde se localizam as lavras do Coronel Antonio Caetano Pinto Coelho e de seu irmão Capitão-Mór Felício (255).

Ali trabalhavam oitenta escravos em 1812, quando as visitei pela primeira vez. As lavras do Coronel Pinto Coelho produziram trinta mil cruzados, depois de haverem fornecido mais de cincoenta mil, anos antes. Em 1812, já em declínio, deram apenas vinte e quatro mil oitavas. Em 1818, ao contrário das de propriedade do Capitão-Mór, que de novo floresciam, a produção foi insignificante.

O Coronel sempre trabalhou por meio de galerias e de pòços, enquanto o Capitão-Mór o fazia a *céu aberto*.

Considerando-se a natureza dos trabalhos enccitados pelo primeiro, conclue-se que, caso não se encontrasse uma rica formação, as mais pobres não poderiam compensar o trabalho, o tempo e as despêsas feitas.

Antes de descrever minuciosamente êsses trabalhos, devo apresentar uma curta descrição da serra e de suas formações. Ela possui, como já foi dito, o nome de Serra Velha e pertence á grande Cordilheira do Espinhaço.

Tem direção na 2.^a hora, assim como suas camadas, que mergulham 45 a 55° SE. Se observarmos, do ponto mais elevado, a sua continuação, perceberemos perfeitamente a linha da formação aurífera, que se estende por várias milhas, até Itabira do Mato Dentro. Isto nos faz admitir a existencia de muito ouro nos pontos intermediários, não pesquisados ainda até hoje.

A serra eleva-se suavemente para SE até atingir, no ponto mais elevado, a altitude de 3.000 pés. Em direção NW desce rapidamente cerca de 1.000 pés

(255) O famigerado Barão de Cocais. — Nota do tradutor.

para o Arraial de Cocais. Nêste lado apresenta o perfil perfeito da sequência das camadas.

A camada superior, que em muitos lugares alcança o próprio dôrso da serra, compõe-se de u'a massa ferruginosa e escorregadia, de algumas braças de espessura.

Abaixo, segue-se o conglomerato ferrífero, aurífero, ainda não explorado. Após vem o itabirito, cortado por delgados veios de quartzo aurífero ⁽²⁵⁶⁾. O itabirito repousa sobre uma poderosa camada de talcoxisto ⁽²⁵⁷⁾ de várias braças de espessura, superposta ao quartzito-itacolumi, pouco possante no local. Na base da serra, atinge-se o gneiss, sobre o qual afloram anfibólitos.

Em meio as camadas de itabirito encontra-se, em alguns lugares da serra, e a ela paraléla, uma camada de limonita, de quatro a seis pés de espessura.

Essa camada contém, aquí e ali, turmalina negra cristalizada, exatamente como algumas lavras da Serra de Ouro Preto e especialmente na Serra de Antônio Pereira, onde é aurífera, sem, entretanto, ser explorada, em virtude de ser muito compacta ⁽²⁵⁸⁾.

As lavras de que trato se encontram na encosta da serra e apresentam uma profundidade de cerca de oitenta palmos. A falta de ventilação e a infiltração das águas constituiram obstáculo á penetração, embora os excelentes resultados e os grandes recursos, de que os proprietários dispunham, possibilitassem a abertura de

(256) *Stringers* de quartzo. — Nota do tradutor.

(257) O Autor refere-se seguramente ao filito sericitico claro, que, com o quartzito, se encontra de preferênciã na base norte da Serra. — Nota do tradutor.

(258) A Serra de Cocais é constituída de itabirito e jacutinga, com camadas associadas de filito hematítico e de quartzito. Este e o filito sericitico, a que nos referimos em nota anterior, repousam sobre o terreno gneissico, que se estende para Cocais e Bom Jesus do Amparo. "Em muitos pontos da serra existe uma capa de cança, especialmente abundante na encosta sul, na direção de Mórro Grande".

Na parte oeste da serra, a jacutinga mergulha para SE, mostrando-se cortada, em alguns pontos, por delgados velos de quartzo em faixas de 5,5 cms. de largura. Aí ocorre, geralmente, um "material

uma galeria profunda, a qual bastaria ter a curta extensão de duzentas braças, para patentear a serra até a base.

Em 1811, fui expressamente convidado pelo Coronel a visitar sua lavra e fornecer-lhe um plano de serviço. Percorri, então, todos os trabalhos, cujas galerias, ora sobem, ora descem coleantes, estreitando-se em alguns pontos e ampliando-se em outros, sempre, porém, dentro da formação.

Por êste processo, tornava-se muito penosa a exploração, pois a formação devia ser transportada em *carumbés* através de compridas galerias até a principal, que servia de escôamento das águas, de onde, por meio de carrinhos de mão mal construídos, era levada para a superfície.

Para extração da formação eram utilizados grandes e pesados almocáfres, que os escravos tinham que levantar em espaços acanhados, onde mal podiam mover-se. Além disso, era incompreensível que se usasse tal ferramenta para extração de uma rocha tão friável como é a jacutinga. Assim, tratei de desenhar o modelo de um enxadão, como um dos melhoramentos mais urgentes a fazer.

Como os trabalhadores se queixassem de que a escassês de ventilação dava motivo a que não pudessem permanecer por muito tempo nas galerias, sugeri o esta-

vermelho, decomposto, vulgarmente designado *sangue de boi*, que é considerado mais rico em ouro".

Este material foi descrito por Otávio Barbosa, como sendo: "jacutinga: minério decomposto, com buchos de quartzo branco e hematita especular perfeitamente lóscas".

O material das faixas com veios de quartzo das minas de NE foi descrito como "minério limonítico, compacto, com quartzo fibroso (substituição metasomática de rocha encaixotante)".

"Sobre o filito claro situado na base da formação de Itabirito e Jacutinga, o mesmo petrógrafo se manifestou do seguinte modo: "filito sericitico com veios lenticulares, finos; quartzo pirritoso (pouca e decomposta)". (Veja-se Moraes, L. J. — Barbosa, O. — op. cit., pág. 137-138).

As minas foram abertas na Jacutinga e no Itabirito e ainda hoje galerias, planos inclinados e sarilhos antigos atestam a atividade de outrora. — Nota do tradutor.

belecimento de um respiradouro, que devia ser aberto a poucas braças de distancia, na encosta abrupta da serra, e ter o comprimento de quatro braças. Além dêsses melhoramentos, projetei um tipo mais adequado de carrinhox. Enfin, tudo que sugerí era muito plausível, saltando logo aos olhos a sua conveniencia.

Tudo isso devia ser feito immediatamente. A morosidade, porém, entre o projeto e a execução foi tão grande, que se acabou por não fazer cousa alguma.

Os carrinhos deviam ser reformados assim que se fôssem tornando imprestaveis, enquanto os enxadões deviam ser feitos logo que estivessem prontas as pequenas ferrarias.

Pois bem, os carrinhos, á medida que se iam estragando, eram simplesmente consertados; os almoçafres não foram postos de lado, porque os escravos os consideravam melhores do que os enxadões; e do respiradouro não se tratou tampouco, porque, algum tempo antes, descobrira-se uma excelente faixa mineralizada e julgou-se inútil dispensar dos serviços de extração meia dúzia de escravos, para a execução da obra que eu sugerira.

E' quasi impossivel ao mineiro resistir á sofreguidão de arrancar logo todo o ouro que puder, embora isto lhe custe muito trabalho e dinheiro. Falta-lhe a necessária paciencia para emprender os serviços preliminares, que lhes possibilitem maior segurança e menor dispendio de energia.

As velhas usanças dominavam também aqui. Quando, em 1818, visitei as inesas lavras pela segunda vez, já eram falecidos os irmãos Pinto Coelho, que as haviam legado aos filhos. A má ventilação e as águas chegaram ao ponto de impedir quasi todo trabalho na lavra do falecido Coronel. Na do Capitão-Mór havia sido suspenso o serviço a *céu aberto*; abrija-se uma galeria munida de respiradouros, na

serra. Delas extraía-se grande quantidade de ouro, mas a água devia ser exgotada a mão, com grandes dificuldades, razão por que era de se esperar que os trabalhos seriam suspensos logo que a produção não fosse mais compensadora.

O tratamento do ouro nas referidas lavras se fazia do seguinte modo:

A formação, extraída das minas, depois de pulverizada de modo a reduzir-se quasi só a esmeril e areja quartzosa, era acumulada em um comprido canal de algumas centenas de pés, e submetida á ação das águas, que ali corriam.

O canal, aberto na encosta, era fortemente inclinado. De trinta, ou de quarenta pés de distância, podia ser fechado por meio de travéssas de madeira. Assim, ali se iam acumulando as partes mais pesadas. Nêsse mesmo canal se realizavam os trabalhos descritos já por mim em outro capítulo.

O ouro concentrado no pesado esmeril era imediatamente levado para o *bulinête*, ou *canôa*, de seis palmos de comprimento por um e meio de largura, colocado perto da bôca da mina.

O *bulinête* era de pequena inclinação. Na sua extremidade inferior se acumulavam, sobre as travéssas de madeira, cujo número era aumentado pouco a pouco, as partes mais ricas.

A lavagem se fazia pelo metodo já descrito. Do *bulinête* as águas lamacentas passavam á mêsá dormente, muito curta e coberta de couro de boi. Daí eram conduzidas a um segundo *bulinête*, de maior inclinação, onde um outro negro repetia a operação. Ao aparelho seguiam-se duas novas mêsas, postas uma ao lado da outra, com dezoito palmos de comprimento por um e meio de largura, cada, e uma inclinação aproximada de 20°. Estavam igualmente cobertas de

couro de boi, que de tempo em tempo, de acôrdo com a riqueza da formação, era lavado em uma fôssa.

Abaixo da fôssa havia ainda um pequeno *bulinête* munido de duas mêsas dormentes, onde a operação era repetida mais uma vez. O ouro que escapasse dali era recolhido no comprido canal, em cuja extremidade existiam quatro mêsas, com inclinação ainda mais acentuada.

Apesar de tudo isso, ainda certa quantidade de ouro fino flutuava nas águas turvas e com elas era arrastado, passando a constituir os sobêjos de que viviam os faiscadores pobres, especialmente numerosos no Rio Una, que banha o vale de Cocais e se lança no Rio Santa Barbara.

O ouro acumulado nos *bulinêtes*, assim como o obtido nas lavagens dos couros, era bateado e finalmente apurado nos pratos de cobre e posto a secar em fogo brando.

Fiz tambem a êsses mineiros abastados varias sugestões, tendentes a evitar a enorme perda do ouro. Apesar da atenção com que me ouviram, prometendo segui-las, foi o mesmo que pregar no deserto.

A amalgamação evitaria indubitavelmente as perdas. A importancia, porém, das obras, assim como a necessidade de um grande capital para aquisição do mercúrio, que é muito caro, e para a construção de edificios e aparelhos de grande tamanho, tornavam o empreendimento fora do alcance das bolsas particulares.

Além das duas lavras mencionadas, existiam, em 1814, mais quatro delas no Córrego do Brumado.

Trabalhavam ao todo, no vale, 209 escravos e 47 faiscadores.

Devo dizer que menciono somente as lavras mais importantes.

A direita de Cocais, a algumas leguas de distância, existe igualmente, afamado pelas suas ricas lavras auríferas, onde trabalhavam ainda, na época em que as visitei, cerca de 600 escravos, o Arraial de Itabira do Mato Dentro.

Geologicamente, a região é idêntica á de Vila Rica. Na jacutinga têm sido encontradas palhêtas de ouro, uma das quais, a maior, pesou meia libra.

A lavra do Capitão Tomé é considerada a mais rica. As galerías foram feitas sem obediência a um plano. Só as partes mais mineralizadas foram aproveitadas, ficando abandonadas as menos ricas. O escoramento das galerías era muito bom. De espaço a espaço, foram abertos respiradouros e observava-se, da parte dos mineiros, maior esforço em obter melhores resultados do que em outras lavras.

O tratamento do minério era, entretanto, tão defeituoso quanto o das outras. O material era pulverizado pelos próprios escravos. O produto assim obtido passava, como era costume, em uma canôa e, após, sobre planos inclinados de trinta palmos de comprimento por um e meio de largura e uma inclinação de 15 a 20°.

O minério era ás vezes tão rico, que os escravos escondiam quantidades de ouro na carapinha. E tanto roubavam, que grande número dêles ajuntou o bastante para comprar a sua liberdade e a das respectivas mulheres.

O Capitão Tomé, um dos mulatos de maior importância que já conheci, tratava seus escravos com tal crueldade, que um dêles, desesperado, refugiou-se em uma das minas, por ocasião de minha visita, e all morreu em virtude da insalubridade reinante no local.

No môrro de São João, próximo de São João del Rei, existiam, outróra, importantes lavras.

O mórro é constituído de itacolumíto, cujas camadas são quasi verticais e possuem direcção na 4.ª hora.

A formação, nêsse mórro, foi cortada por numerosos *stringers* com muita pirita arsenical.

As lavras mais importantes eram as de Barro Vermelho, que empregavam, em 1780, novecentos e noventa e nove escravos, a de Antonio Teixeira Carneiro, cem, a de Lourenço Bengala, oitenta.

Mais para cima do mórro encontravam-se as de João Rodrigues, com 400 escravos; um pouco além, a do Capitão José Alves Magalhães, com 50; a do Capitão José Rodrigues Criôlo, com 77; a do Padre Gervásio, com 200; a da Praia da Serra, a Lavra do Córrego, com 150.

Do lado de baixo, rio abaixo, encontravam-se os serviços do negro José da Silva, com 60 escravos; e, mais além, a de Franco Ferreira da Costa, com 300.

Assim, nêsse pequeno espaço, ocupavam-se nos serviços de mineração 2.426 escravos. Hoje em dia, apenas uns 50 conseguem ainda algum resultado.

Aprofundou-se tanto no mórro, que por fim não se pode mais prosseguir nos trabalhos, em virtude da infiltração das águas.

No tempo da descoberta dessas lavras, o que se deu em 1740, os lugares mais ricos encontravam-se junto da Igreja do Carmo. Os proprietários, um certo João Cardoso e Inácio Spindola, se houveram com tanta cobiça, que penetraram pela terra a dentro sem tomar as devidas precauções. Narram as tradições que uma voz misteriosa os advertiu do perigo, aconselhando-os a fugir do fundo das excavações subterrâneas. Desobedientes ao aviso divino, continuaram na faina, até que um desmoronamento soterrou 200 negros e 11 feitores.

Eu podia ainda descrever minuciosamente muitas lavras, que se sucedem até o Distrito Diamantino, inclusive as ricas regiões de Sabará e Vila da Campanha. Isso, porém, cansaria os meus leitores, o que devo evitar.

Limito-me, pois, a fornecer um quadro onde incluí todas as lavras que se achavam em atividade no ano de 1814. Servirá de guia não só ao mineiro e ao geólogo, como também ao homem de negócio, em suas viagens na Província de Minas Gerais.

Em outra parte dêste livro já forneci uma tabela resumida de todas essas lavras, a qual, porém, não seria suficiente para o fim a que me refiro.

O quadro seguinte, que organizei com as maiores dificuldades, representa dados obtidos pelos oficiais de cavalaria, encarregados da fiscalização das lavras. E', pois, resultado das relações dos ditos oficiais, sôbre as quais não é possível basear-se com muita segurança. Em todo caso, com o auxilio do mapa da Província, possibilitarão uma idéia clara da grande extensão dos terrenos auríferos pertencentes á mesma e do excelente campo de observação que o geólogo pode encontrar á sua disposição.

A fiscalização a cargo dos oficiais não durou senão dois anos, tendo sido suspensa logo que se verificou a sua inutilidade. A junta de Fazenda de Vila Rica não se preocupou mais com o exame das relações, muito mal organizadas. Enviou-mas, por isso, não se preocupando mais com elas.

Relação de todas as lavras de ouro de cada distrito de
tarios, situação e natureza das lavras, numero de

TERMO	FRE- QUEZIAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS		
				Denominação das lavras		
C I D A D E D E O U R O P R E T O	N. S. DO PILAR DE OURO PRETO	Ouro Preto				
		Cabeças	Coronel José Vellozo do Carmo..... C. Estacio Francisco do Amaral e C. Ml. Fernando Ribeiro.....	M. dos Ramos..... Está parada.....		
		Rodeio	José Fernando Ribeiro.....	Corrego do Rodeio..		
		São Se- bastião	Anna Francisca da Conceição..... D. Josepha Maria de Almeida o José Dias Noves..... Frei Manoel do Santa Rita.....	Morro de S. Sebastião — Morro do Hospício...		
	N. S. DA CONCEIÇÃO DE ANTONIO DIAS	Antonio Dias	Antonio Lopes de Oliveira..... Romana Thereza.....	Antonio Dias..... Está parada.....		
		Taquaral e Padre Faria	Antonio Gonçalves dos Santos..... C. Ml. Varella d'Oliveira..... Antonio Martins Coelho..... Narcizo José Bardeira.....	Corrego do Rubrião.. Corrego..... Idem..... Idem.....		
		Piedade Santa Anna	Ml. Moreira Ribeiro..... D. Joanna Tavares..... Paulo Pereira..... Ml. de Lemos..... Joaquim Gonçalves..... Antonio Ferreira..... Joaq. Francisco Alves..... Joaq. Dias da Cunha..... Joaquim F. de Oliveira..... Luiz Antonio Alves..... João Fer. de Amorim..... Francisco Pinlo e Felipe Pereira..... Padre Bernardo.....	Ração e Morro..... Santa Anna..... Idem..... Idem..... Idem..... Está parada..... Santa Anna..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem.....		
			S. Bar- tolomeu	Ant. Lopes de Mello..... Manoel José de Carvalho..... P. Francisco Gonçalves de Brito..... Ant. Torres..... Alf. Ignacio Moreira..... Com. José Martins..... Francisco da Cruz Silva..... Josepha Joaquina..... José Per. Lima..... Maria Rita Ferreira..... Ant. Alves Passos..... Rita Alves.....	Rio das Velhas, ser- viço da roda..... Idem..... — — Corrego..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... — —	
				A transportar.....		

Provincia de Minas Geraes, incluindo o nome dos proprietarios e produção total do ouro em 1814.

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Formação	Carac. lha	Livres	Escravos	Livres	Escravos	Ouncas	Ouncas	Ouncas
F.	—	—	34	17	—	150	—	—
F.	—	—	—	50	—	—	—	—
—	C.	—	20	—	—	160½	—	—
F.	—	31	—	—	—	15	—	—
F.	—	—	10	13	—	—	—	—
F.	—	—	6	—	—	—	8.000	8.345½
F.	—	—	4	—	—	15½	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	10	—	—	120	—	—
—	—	—	10	—	—	100	—	—
—	—	—	3	—	—	56½	—	—
—	—	—	8	—	—	96	—	—
F.	—	—	12	—	—	255	—	—
F.	—	—	6	—	—	145	—	—
F.	—	—	6	—	—	105	—	—
F.	—	—	2	—	—	20	—	—
F.	—	—	1	—	—	20	—	—
F.	—	—	—	—	—	—	—	—
F.	—	—	4	—	—	103	—	—
F.	—	3	1	—	—	20	—	—
F.	—	—	4	—	—	30	—	—
F.	—	2	2	—	—	40	—	—
F.	—	—	—	—	—	20	—	—
F.	—	—	—	—	—	60	—	—
F.	—	—	—	200	200	111	8.753	10.169½
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	4	—	—	20	—	—
—	—	3	5	—	—	21	—	—
—	—	—	10	—	—	24½	—	—
—	—	—	2	—	—	3	—	—
—	—	—	6	—	—	24	—	—
—	—	—	4	—	—	2½	—	—
—	—	—	3	—	—	13	—	—
—	—	—	3	—	—	8	—	—
—	—	—	2	—	—	30	—	—
—	—	—	1	—	—	7	—	—
—	—	—	3	—	—	18½	—	—
—	—	—	1	16	—	6	—	—

TERMINOS	FRE- QUENCIAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS	
				Denominação das lavras	
C I D A D E D E O U R O P R E T O	SÃO BAR- TOLOMEU	Capa- rerna	Transporte..... C. Ml. da Costa Gouveia..... Ana Antonia de Jesus..... Me. Victoria da Conceição..... Theresa Xavier da Silva.....	000 Sery. do Morroço ta- lho aberto..... Serviço do rio..... Idem..... Idem á margem do rio	
	SANTO ANTO- NIO DA CASA BRANCA	Casa Branca	Alf. Paulo J. de Araujo..... C. Manoel da S. Cardoso..... Herdeiras de Viliarinho..... Alf. Luiz Raymundo..... Francisco José de Figueiredo..... João Boaventura..... Manoel J. da Silva.....	Lavra a talho aberto. Serviço do Rio..... Idem..... Idem á margem do Rio — Serviço do talho aberto —	
	N. S. DO NAZARETH	Cachoeira	Luiz José Pereira..... Ant. Alves Góes..... Joaquim José Afonso..... Manoel Antonio da Silva.....	Na fiskeira..... Idem..... Está parada..... Vieiro.....	
	N. S. DA ROA VIA- GEM DA TABIRA DO CAMPO	Itabira	Gregorio Alves Chaves..... Idem..... Francisco de Medeiros..... Alf. Maximo Rodrigues de Abreu..... Joaquim Dias Leite..... Ant. Manoel da Cruz..... Ant. Martins Diniz..... Ml. Yax da Cruz..... Alf. Joaquim José de Sant'Anna.....	Lavra de Oliveira.... Sery. de Mino..... Catta-Branca Minas.. Arcades..... Idem..... Campa Alegre..... — Com fiskeira..... Idem.....	
	CONGONIAS DO CAMPO	S. José do Para- opeba		C. José Ant. da Silva.....	Grupiara.....
		Congon- has		Coronel Romualdo José Monteiro.... C. Domiciano Ferreira de Sá..... Alf. Joaquim José Faria..... Com. João Per. da Cunha..... C. Manoel Gomes França..... Comillo Teixeira..... D. Barbara de Vasconcellos.....	M. de S. Antonio.... Idem..... Idem..... Nas Guaiabeiras.... Idem..... Idem..... Idem.....
		Boa Morte		Dr. Gregorio Per.ª Soares de Alber- garia.....	—
		Soledade		C. Mór Alf. Agostinho Lobo Leite Per.ª & C.ª..... C. Nicoláo C.ª Seshra.....	Mor.ª em Mioss..... —
				A transportar.....	000

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Forma-ção	Caixa-ção	Litros	Escravos	Litros	Escravos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
F. F. —	— — C.	— — —	15 8 12 6	— — — 43	— — — —	53½ 93½ 40½ 20½	— — — —	— — — 353
F. — — — F. F.	— — C. C. — —	— — — — — —	13 7 3 3 3 3 6	— — — — — — 15	— — — — — — —	13½ 19½ 3 27 19 33 8	— — — — — — —	— — — — — — 133½
— — F.	— — C.	— — —	— — 3	— — — 40	— — — —	5 2½ 10	— — 101½	— — 205½
F. F. F. F. F. F. F. —	— — — — — — C. C.	— — — — — — — —	8 — 22 16 5 8 8 4	— — — — — — — — 50	— — — — — — — — 4 37	122½ 217½ 395½ 50 — 58 53 55 9½	— — — — — — — — 3.711½	— — — — — — — — 4.653½
—	C.	—	8	—	—	133½	401	534½
F. F. F. F. F. F. F.	— — — — — — —	— — — — — — —	40 12 30 7 6 3 7	— — — — — — 25	— — — — — — 44	540 30 165 142 57½ 8 11	— — — — — — 2.881	— — — — — — —
—	—	—	8	17	—	253½	415½	—
F. F.	— —	— —	32 8	— —	— —	400 17	— —	— 4.693½

TERMOS	FRE- QUENCIAS	DISTRIC- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS	
				Denominação das lavras	
CIDADE DE OURO PRETO	OURO BRANCO	Ouro Branco	Transporte..... 000	Está pedada.....	
			Padre Antonio Alves.....	Morro a talho aberto	
	Passagem	João Dias da Silva.....	—		
	Manoel Francisco de Carvalho.....	Serviço da Grupiara..			
Santo Antonio do Itaipu	Passagem	Antonio Mendes.....	C. José Silvestre.....	Idem.....	
	Itaipua	Faiscadores.....		De desmonte.....	
	Marianna	D ^o Anna Theresza.....		Serviços em Lavras Novas e na Chapada	
CIDADE DE MARIANNA	dos Munidas	Testamento do Cheantre Manoel José da Costa Ferrão.....		Chapada.....	
			Morro de Sant' Anna	Alf. Luiz Peiroto.....	—
			C. Domingos Francisco Carvalho.....	—	
	Passagem	Os herdeiros de Domingos Pires.....	C. Manoel José do Carvalho.....	Lavra do Mina.....	
	Morro de Sant' Anna	Vargem	Ant. Barbosa Coura.....	Faiscadores.....	Nas lavras e no Rio.
				Padre Bento do Mello.....	Lavra do Morro de Santo Antonio....
				Ant. do Freitas Ferreira.....	Lavra do Maquiné com roda no rio.....
	Antonio Pereira	Catas Altas	Po. João Pinto da Cruz.....	Ant. Barbosa Coura.....	Com roda no rio.....
				Ant. José Alves Torres.....	Lavra do Matheus a talho aberto.....
				C. José Ferreira de São Thiago.....	Em sua lavra.....
CATAS ALTAS	Catas Altas	Francisco de Sousa Monteiro.....	C. Simão Ferreira da Silva.....	Idem.....	
			Guarda-mór Innocencio Vieira da Sil- va & Cia.....	Idem.....	
			Guarda-mór Miguel Archanjo.....	Idem.....	
			Guarda-mór Thomaz Mendes.....	Idem.....	
			Domingos Al. da Costa.....	Em sua lavra.....	
A transportar.....			Gernasno Constantino Viegas.....	Idem.....	
			C. M. Gomes Mui.....	Idem.....	
			Ant. do Queiroz e Anna Maria.....	Idem.....	
				000	

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Formação	Casca-lho	Litres	Escravos	Litres	Escravos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
F.	—	—	—	—	—	—	—	—
F.	—	—	4	—	—	37	—	—
F.	—	—	6	—	—	27	—	—
F.	—	2	—	—	—	30	—	—
F.	—	—	30	30	12	10	1.400	1.584
—	—	—	—	21	—	—	100	100
F.	—	—	8	29	10	60	625	—
F.	—	—	28	18	7	665	600½	—
F.	—	—	6	—	—	65	—	—
—	C.	—	4	—	—	25	—	—
F.	—	2	75	—	—	655	—	—
F.	—	—	8	70	36	66½	1.028	—
F.	C.	—	—	—	50	—	—	—
F.	—	—	16	30	12	300	325½	—
—	C.	—	8	—	—	45	—	—
—	C.	—	12	12	6	225½	268	—
F.	—	—	14	—	—	90	—	—
F.	—	—	12	—	—	180	—	—
F.	—	—	60	—	—	2.142	—	—
F.	C.	—	50	—	—	1.378½	—	—
F.	—	—	23	100	40	632	1.645½	13.339½
F.	—	—	64	—	—	2.112½	—	—
F.	—	—	10	—	—	50½	—	—
F.	—	—	28	—	—	98	—	—
F.	—	—	20	—	—	136	—	—
F.	—	—	16	—	—	222½	—	—
F.	—	—	7	—	—	43	—	—
F.	—	—	9	—	—	45½	—	—

C I D A D E M A R I A N N A

TERMIOS	PRE- OCEZIAS	DISTRIBUI- TOS	NOME DOS MINEIROS		LAVRAS
					Denominação das lavras
C I D A D E M A R I A N N A	CATAS ALTAS	Água Quente	Transporte..... Padre José Vieira da Silva..... D. Maria Theresia Barbosa..... Francisco V.ª da Silva..... C. Felipo da Abreu o Silva.....		600 M.ª das Almas..... Idem..... Correço de S. Francisco Macaquinho.....
	INFEICIONADO	Inficio- nado	José Francisco..... Pedro Domingos P. Fraga..... D. Maria Valentina..... G. M. Martinho Ferreira dos Santos.. A. Ant. Corrêa Burgos e socio..... C. Caetano Glr. Francisco de Miranda Tenente Antonio Francisco de Oliveira. C. Ml. Ant.ª de Arujo..... Cir. Mór João Ferreira.....		Cata Preta..... Ouro Fino..... Opita..... Cata Preta..... Macaquinho..... Opita..... Cachaça..... Cata Preta..... Sua lavra.....
	CAMAR- GOS	Camar- gos	Coronel Fernando Luiz Machado..... C. Carlos Francisco de Mello..... Tenente Francisco de Mello e socio.. Alfres Miguel Pereira Salgado..... Alf. Miguel Ferreira..... Maria Rosa.....		Lavra do morro..... Lavra de Roda..... Idem..... S. João..... Limociro..... Idem.....
	S. SEBASTIAO	S. So- bastião	C. Caetano Leonel de Abreu e Lima.. Herdeiros do Coronel Caetano..... Affonso Custodio José Paes..... Herdeiros do C. Francisco Pereira Lobo Affonso José Pereira da Costa..... Carlos Ferreira Passos..... C. Ferreira de Mello.....		No morro..... Idem..... Lavra de Arcas..... Idem..... Idem..... Idem..... Sua lavra.....
		Gama	Pedro João Lopes Camargos..... Manoel Gonçalves Coelho..... Fernando Soares..... Francisco Glr. de Souza..... Bernardino Affonso e socio.....		Lavra do Taboleiro.. No Rio Gama..... Idem..... Idem..... Idem.....
		Caetano	Antonio Per.ª e Francisco José da Silva		Lavra de Roda no r. do Carmo.....
	FURQUIM	Furquim	Pedro Joaquim do Monte e socia..... Pedro Antonio Silveira Brandão..... C. Ant. Barbosa.....		Lavra do Morro e em pedra..... Sua lavra..... Lavra do roda no rio
			Ubá	Não ha mineiros.....	
		S. Lou- renço do Casca	José Rodrigues Branco..... C. Ant. B. Rodrigues..... Furriel Manoel Xister de Castro..... C. João Francisco Lana..... J. M. Caetano de S. Brandão..... G. M. Boa Ventura..... C. J. Fozzeca Marinho.....		Lavra de Taboleiro.. Lavra de Canga..... Lavra de Morro..... Sua lavra..... Lavra de Morro..... Idem..... Idem.....
				A Transportar.....	—
					000

LAVRAS	FHE- QUEZILAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS
				Denominação das lavras
C I D A D E D E M A R I A N N A	BARRA LONGA	Barra Longa	Transporte..... O Conda de Linhares.....	000 Lavra de Roda no Ribeirão do Carmo.
		N. S. do Pilar do Brumado	José Remígio Correra do Lago.....	Lavra do Rio Gualaxo
	SUMIDOURO	Abro Campo	Domingos Alves da Silva o socio.....	Lavra do Morro.....
		Sudú- douro	D. F. Paes de Oliveira..... P. Ml. Glz. Carneiro..... Pedro José X. Alvim..... D. Anna Felicia Rosa..... Alf. Ant. Francisco da Silva.....	Lavra do Morro. Idem..... Idem..... Idem..... Idem.....
		Brumado	S. M. Miguel Martins Chaves..... Alf. Balthazar da Costa Lims.....	Lavra do Morro..... Idem.....
		São Miguel	C. Manoel Alves da Cunha..... Joaquim Gonçalves Quintão.....	Lavra do Morro..... Lavra de Roda.....
		Pinteiro	D. Florinda Rosa..... Alf. José Ignacio..... D. Jacintha da Silva..... José Luis Machado.....	Lavra do Morro..... Idem..... Idem..... Idem.....
	G U A R A P I R A N G A		D. Francisco Clara..... D. Anna Maria..... Ant.º Barbosa..... D. Maria do Rosario.....	Lavra do Morro..... Idem..... Idem..... Idem.....
			C. Ubaldo Mlz. Paiva..... Simão Tavares..... Herdeiros do D. Anna Angelica..... Manoel Fer. de S.....	Lavra do Veciro..... Peri dos Velhos..... Lavra do Morro..... Idem.....
		Manja- Legoad	Corrego Franc.º Soares..... Pedro Luiz Cactano..... Manoel Fer. de S.....	Lavra do Veciro..... Peripitanga..... Corrego de Agua Limpa
Bacalhão		Tenente Joaquim José e socios.....	Peripitanga.....	
Tapera		Ant. Alves Ferreira..... D. Anna Thereza.....	Rio Piranga, lavra de roda..... Lavra do Morro.....	
Barra do Ba- calhão		P. Estdte. Manoel Alf. Dias..... Sargento Manoel Luiz..... P. Estdte. Manoel Teixeira.....	Lavra do roda..... Lavra dos Carrandos. Lavra de Grupiara..	
		A transportar.....	000	

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FALCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FALCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Formação	Categoria	Litros	Estracos	Litros	Estracos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
—	C.	—	40	2	4	1.984½	05½	—
—	C.	—	16	8	4	81½	92	—
F.	—	—	25	—	—	212	18	—
F.	—	—	16	—	—	64	—	—
F.	—	—	40	—	—	400	—	—
F.	—	—	12	—	—	150	—	—
F.	—	—	10	—	—	41	—	—
F.	—	—	2	30	15	20	785	—
F.	—	—	10	—	—	240	—	—
F.	—	—	9	20	18	216	675	—
F.	C.	3	8	—	—	125½	—	—
—	C.	4	5	8	0	32	82	—
F.	—	—	10	—	—	150	—	—
F.	—	—	10	—	—	120	—	—
F.	—	—	10	—	—	95	—	—
F.	—	—	10	90	45	150	2.700	—
F.	—	—	10	—	—	244	—	—
F.	—	—	10	—	—	128	—	—
F.	—	—	10	—	—	129	—	—
F.	—	—	0	12	8	50	193	—
—	C.C.	—	30	—	—	209	—	—
—	C.C.	—	4	—	—	47	—	—
F.	—	—	12	—	—	29	—	—
F.	—	—	6	20	10	93½	475½	—
F.	—	—	27	—	—	103	—	—
—	C.	—	16	—	—	21	—	—
—	C.	—	11	—	6	20	40	—
—	C.	—	20	30	15	60	925	—
—	C.	—	40	—	—	1.000	—	—
F.	—	—	4	2	6	7½	112	—
—	C.C.	—	3	—	—	60	—	—
—	C.C.	—	4	—	—	80	—	—
—	C.	—	8	20	15	101	465	—

TERMINOS	PRE- QUEZIAS	DISTRIT- COS	NOME DOS MINEIROS	LAVAS
				Denominação das lavas
VILA DO PRINCIPE	Segundo distrito		Transporte.....	000
			M. Cactano Maia.....	Tabeleiro do rio Lucas
			D. Maria Angelica.....	Com roda no Peixe..
	Segundo distrito		Antonio de Avellar e Socio.....	Com Morro.....
			José Rodrgs. Alvarenga.....	Corrego de Ouro Fino
	Rio do Peixe		C. Francisco José da Fonseca e Socio. José Bento de Mello.....	Alagaa no rio do Peixe
			Padre Ant. do Araujo Padilha e Socio Ant.º Ferreira Carneiro.....	Idem Com roda no ria do Peixe..... Idem.....
	Taparica- canga		José Joaquim do Castro.....	Corrego da Fortuna..
			Anacleto P.º Carneiro.....	Ribeirão de S. José..
			Joaquim Vieira Braga.....	Idem.....
M. Alver Coelho.....			R. da Escadinha.....	
S. M. Vicente Bernardo Abreu Lima.			R. S. Antonio.....	
Antonio da Silva Pereira do Lago..			Rio Vermelho.....	
M. Justiniano Aguiar.....			Servico na taparica- canga.....	
José Ribeiro Filguzinas.....			Rib. S. José.....	
Bento Joaquim de Souza.....			Idem.....	
José dos Santos de Carvalho.....			Grupiara.....	
José dos Santos Silva.....	Corrego do Quitunga.			
Francisco José de Carvalho.....	Idem.....			
Fran. Per. Bomjardim.....	Rio Vermelho.....			
J. M. José Ant. Coelho.....	Rio Guanabara com roda			
C. João de Almeida e Souza.....	Com roda no rio do Peixe.....			
Antonio Madureira de Carvalho.....	Ribeirão da Tapera..			
Domingos Pinto Ribeiro.....	Idem.....			
Manoel da Rocha Silva.....	Idem.....			
José da Silva Pinto.....	Idem.....			
Clemente Rodrigo.....	Idem.....			
Padre Bernardo Ribeiro de Oliveira..	Grupiara.....			
José Silva Sanguedo.....	Idem.....			
Rocha Barboza.....	Rio Santo Antonio..			
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	Concei- ção	Padre Bento Alves Gondim.....	Corrego fundo.....	
		Joaquim Dulba.....	no Paratinha.....	
		M. Pinto Homem.....	Idem.....	
		José Joaquim Ferreira Carneiro.....	Corrego fundo.....	
		Antonio Soares Maciel.....	R. Santo Antonio....	
		Bento José Machado.....	Grupiara.....	
		M. Rodrigues Falcão.....	R. Santo Antonio....	
		M. Santa Anna.....	Grupiara.....	
		Domingos P. Ribeiro.....	R. Santo Antonio....	
		Raymundo J. da Silva.....	Idem.....	
		José Polycarpo.....	Idem.....	
		Pedro Gomes.....	Idem.....	
		Francisco Fernandes Guimarães.....	Idem.....	
J. M. M. Teixeira de Camargos.....	Idem.....			
A transportar.....				000

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Permi- tido	Cassa- do	Litros	Escravos	Litros	Escravos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
—	C.	—	20	4	—	775½	—	—
—	C.	—	20	—	—	200	omisso	—
F.	—	—	17	11	4	800	omisso	—
—	C.	—	8	12	3	70	omisso	—
—	C.	—	23	—	—	757½	—	—
—	C.	—	20	—	—	275	—	—
—	C.	—	20	—	—	403	—	—
—	C.	—	20	15	—	1.550½	omisso	—
—	—	—	0	—	—	202	—	—
—	—	—	6	—	—	299	—	—
—	—	—	5	—	—	130½	—	—
—	—	—	0	—	—	43½	—	—
—	—	—	0	—	—	41½	—	—
—	—	—	6	—	—	25	—	—
—	—	—	6	—	—	180	—	—
—	—	—	2	—	—	39	—	—
—	—	—	1	—	—	17	—	—
—	—	—	1	—	—	30	—	—
—	—	—	1	—	—	55	—	—
—	—	—	1	—	—	6½	—	—
—	—	—	1	8	3	5	158½	—
—	—	—	20	2	7	780	—	—
—	—	—	50	4	21	952	omisso	—
—	—	—	6	—	—	175	omisso	—
—	—	—	6	—	—	291	—	—
—	—	—	2	—	—	100	—	—
—	—	—	1	—	—	19½	—	—
—	—	—	1	—	—	8	—	—
—	—	—	4	—	—	omisso	—	—
—	—	—	1	10	—	idem	—	—
—	—	—	7	—	—	idem	—	—
—	—	—	16	—	—	26½	—	—
—	—	—	3	—	—	149	—	—
—	—	—	1	—	—	22½	—	—
—	—	—	4	—	—	73	—	—
—	—	—	3	—	—	81½	—	—
—	—	—	3	—	—	50	—	—
—	—	—	1	—	—	8	—	—
—	—	—	8	—	—	13	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	124	—	—
—	—	—	1	3	41	30	—	—
—	—	—	1	—	—	21	—	—
—	—	—	4	3	41	67	omisso	—

TERMINO	FRE- QUENCIAS	DISTRIT- TO	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS
				Denominação das lavras
VILA DO PRINCEPE	CONCEICAO DO MATO DENTRO	Morro de Gaspar Soares	Transporte..... 000 Ant. ^a da Costa Teixeira..... J. Gonçalves Figueiras..... Josephino José..... Francisco Teixeira..... Manoel Soares.....	Rib. do Morro..... Idem..... Brumado..... Corg. ^a das Duas.....
			S. Do- minhos do Rio do Peixe	José da Rocha Amaral.....
		Santo Antonio do Rio do Peixe	Ml. Coelho Pinto..... Feliz José de S. Lancheo.....	Grupiara do Rio do Peixe..... Rio do Peixe.....
MINAS NOVAS DE ARASSUAHY	S. PE- DRO	Fanado	Domingos Glz. Camara..... José Soares da Silva..... Francisca Feliz Pereira..... Ml. Antonio.....	Bom Sucesso..... Idem..... Fanado..... Idem.....
	SANTA CRUZ	Santa Cruz	José Ferr. ^a Pinto..... Francisco Alves.....	Batalal..... Tauha.....
	AGUA SUJA	Agua Suja	Ml. Antonio Moraes..... André Alves da Silva..... Joaquim Ferr. ^a Lagos..... João Teixeira Lago..... Francisco Antonio Leal..... Felix Nunes..... Manoel Nunes..... Antonio Duarte..... Francisco Pereira Lima.....	Bongal..... Palmital..... Agua Limpas..... Paulista..... Agua Suja..... Paulista..... Idem..... Corrego..... Cortaçoço.....
	Iti- cumbi- ra	Serrinho	Manoel José de Souza..... Maria Rita.....	Serrinha..... Idem.....
VILA NOVA DA RAINHA DO CAETE DO MATO DENTRO	S. Do- mingos	Arassuaib	José Pacheco Rodrigues.....	Rio.....
	VILA NOVA DA RAINHA	Vila Nova da Rainha	D. Maria de SA Bistencourt..... D. Perpetua Angela da Silva..... Manoel A. da Costa..... Tenente Felix P. ^a da Silva..... C. José de Almeida Bastos..... José da Silva Campos..... D. Tereza de S. Leal.....	Roca Grande..... Corrego do Rosario.. S. Gonçalo..... Corrego do Rosario.. Alto da Cruz..... Roca Grande..... Campo.....
	Arraial de N. S. da Penha		C. Ignacio José Borges..... Ignacio Correia..... Francisco G. Reis.....	Santo Antonio..... Penha..... Idem.....
			A transportar.....	000

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Forma- ção	Carga- lho	Libras	Escravos	Libras	Escravos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
—	CCCC	—	3	—	—	39½	—	—
—	—	—	—	—	—	8½	—	—
—	—	—	1	—	—	11	—	—
—	—	—	—	14	10	31½	—	—
—	—	—	—	—	—	9	omisso	—
—	C.	—	4	—	—	omisso	—	—
—	CC	—	3	—	—	85½	—	—
—	—	—	6	—	—	94	—	—
—	CCCC	—	15	—	—	Está parada	—	—
—	—	—	5	—	—	30	—	—
—	—	12	—	—	—	38½	—	—
—	—	—	6	25	—	Está parada	151	—
F.	C.	—	16	—	—	101½	—	—
—	—	—	6	—	—	30	—	—
—	CCCC	—	4	—	—	24½	—	—
F.	—	—	8	—	—	38	—	—
F.	—	—	3	—	—	20	—	—
—	—	—	2	—	—	18	—	—
—	—	2	2	—	—	25	—	—
—	—	3	—	—	—	20	—	—
—	—	—	2	18	—	18½	192	—
F.	—	—	2	—	—	16	—	—
—	—	—	6	14	3	45	210½	—
F.	—	—	8	—	—	Está parada	—	—
F.	—	—	1	—	—	idem	—	—
—	C.	—	10	19	4	Está parada	35	—
F.	CCCC	—	16	—	—	236	—	—
—	—	—	10	—	—	247½	—	—
—	—	—	3	—	—	—	275½	—
—	—	—	3	—	—	120	—	—
F.	—	—	8	—	—	90½	—	—
F.	—	—	3	—	—	—	—	—
—	—	—	5	32	26	120	4.105½	—
F.	—	—	20	—	—	325	—	—
F.	—	—	8	—	—	—	—	—
F.	—	—	15	9	53	—	728	—

VILA NOVA DA RAINHA DO CAETI' DO MATO DENTRO

TERMINOS	FEE-QUEZIAS	DISTRI- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS
				Denominação das lavras
VILA NOVA DA RAINHA	Cuyabá		Transporte.....	000
			C. João Caetano Pereira da Silva....	Macaúbas.....
			Clemencia Pereira.....	Cuyabá.....
			João Pessoa Faria.....	Idem.....
			Eugenia M. dos Santos.....	Idem.....
			C. Ml. Fer.º Camargo.....	Idem.....
	C. Luiz Antonio Rabello.....	Idem.....		
	Morro Vermelho		Alf. José Pereira Rego.....	Cantaliano.....
			Francisco P. Affonso.....	Mocó.....
	Ribeirão Comprido		João Pereira Aires.....	Olhas de Agua.....
D. Maria Josepha.....			Mocó.....	
José Correia de Araujo.....			Paciencia.....	
S. JOÃO DO MORRO GRANDE	S. João do Socorro		Bento P. da Fonseca.....	Viracopos.....
			D. Anna Joaquina Pereira da Fonseca..	Idem.....
			C. Joaquim Ml. de Oliveira e socios..	Idem.....
			T. Ignacio G. Innocente.....	Idem.....
			Antonio Felix e socio.....	Pau Grande.....
	Itambé		S. Mór Domingas Pinto Ferreira.....	Morro Grande.....
			C. J. Ferreira da Silva.....	Corrego do S. Miguel
			Tenente Pedro Coelho de Moraes.....	Idem.....
			P. e Remijo da Fonseca.....	S. João.....
			C. João Martinis do Oliveira.....	Paracatú.....
Cocacis		C. Antonio de Araujo Quintão.....	Idem.....	
		Antonio Coelho do Oliv.º.....	St.º Ignacio.....	
		Francisco José Vieira de Souza.....	Rio do Peixe.....	
		Coronel Antonio Caetano Pinto Coelho	Serra de Cocacis.....	
		C. Felício Moniz Pinto Coelho.....	Idem.....	
S. M. Felisberto José Corrêa.....	Idem.....			
C. Ignacio de Magalhães Mendes.....	Idem.....			
C. José Braz de Abreu.....	Idem.....			
C. João Gonç. Barroso.....	Idem.....			
Alf. João José de Mello.....	Corrego do Brumado.			
SANTO ANTONIO DO RIBEIRÃO DE SANTA BARBARA	Santa Barbara		Antonio Thomaz de Figueiredo.....	Morro Securo.....
			C. Manoel José Ferreira Porto.....	Barroca.....
			Guarda-mór Ant.º Francisco e Socios.	Taboleiro.....
			Maria Antonia o filho.....	Membraça.....
			Luiz Antonio Pinto.....	Taboleiro.....
	Pedro Ant.º da Fonseca.....	Congonhas.....		
	Eufrazia Maria de Sampaio.....	Taboleiro.....		
	Pedro Antonio da Costa.....	Congonhas.....		
	Brumado		Guarda-mór José Alves da Cunha Porto	Paciencia.....
			Padre Sebastião José de Carvalho....	Rio Santa Barbara..
José Antonio dos Santos.....			Idem.....	
Domingos Alves.....			Brumadinho.....	
C. Francisco Borges da Cruz.....			Idem.....	
João Rodrigues Vieira.....	Idem.....			
			A transportar.....	000

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Ferrea- do	Carca- lho	Libres	Escravos	Libres	Escravos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
F.	—	—	21	—	—	1.603½	—	—
F.	—	—	45	—	—	16	—	—
F.	—	—	3	—	—	—	—	—
F.	—	—	11	—	—	8	—	—
F.	—	—	11	—	—	29	—	—
F.	—	—	29	62	14	—	1.049½	—
F.	—	—	7	—	—	441	—	—
—	—	—	3	—	—	46	—	—
—	—	—	3	—	—	289½	—	—
—	—	—	7	—	—	51	—	—
F.	—	—	3	66	16	200½	2.088	—
F.	—	—	8	—	—	24	—	—
F.	—	—	8	—	—	—	—	—
F.	—	—	8	—	—	8	—	—
F.	—	—	6	—	—	—	—	—
F.	—	—	12	—	—	12	—	—
F.	—	—	16	—	—	25	—	—
—	—	—	38	—	—	174	—	—
—	—	—	6	—	—	209½	—	—
—	—	—	10	—	—	82½	—	—
—	—	—	20	—	—	101	—	—
—	—	—	20	82	20	46	1.558½	—
F.	—	—	13	—	—	52	—	—
—	—	—	13	23	—	—	658½	—
F.	—	—	60	—	—	2.000	—	—
F.	—	—	60	—	—	1.748½	—	—
F.	—	—	20	—	—	50	—	—
F.	—	—	30	—	—	302½	—	—
F.	—	—	15	—	—	122½	—	—
F.	—	—	12	—	—	25	—	—
F.	—	—	12	22	25	127	2.208½	—
F.	—	—	40	—	—	1.572½	—	—
—	—	—	30	—	—	34	—	—
—	—	—	30	—	—	27	—	—
—	—	—	16	—	—	152½	—	—
—	—	—	4	—	—	—	—	—
F.	—	—	8	—	—	—	—	—
—	—	—	6	—	—	—	—	—
F.	—	—	8	100	90	53½	—	—
—	—	—	8	—	—	—	2.691½	—
F.	—	—	60	—	—	189	—	—
—	—	—	80	—	—	545½	—	—
—	—	—	12	—	—	40	—	—
—	—	—	30	—	—	42½	—	—
—	—	—	10	—	—	38½	—	—
—	—	—	8	35	35	8	2.122½	—

CENSO	FRE- QUELIAS	DISTRIT- TOS	NOME		LAVRAS
			DOS MINEIROS		Designação das lavras
VILA NOVA DA RAINHA	SANTO ANTONIO DO RIBEIRÃO DE SANTA BARBARA	Barra do Cacbé	Transporte.....		000
			Fiscadores.....		—
		S. Gon- çalo	C. José Carlos Marques.....	Galgo.....	
			Manoel Rodrigues.....	Idem.....	
			Manoel B. d'Almeida.....	Conceição.....	
			T. Cl. Luiz A. Per.*.....	Tambor.....	
			Maria da Silva.....	Herdeiro.....	
			C. João Vieira de Godinho e Socio...	Barro Branco.....	
			C. João J. Fer.* d'Abreu.....	Capociniha.....	
			T. João C. d'Araujo.....	Itajurá.....	
	S. Gon- çalo do Rio Abaixo	Pantalão Moreira.....	Deão.....		
		Alf. Antonio José Nascentes.....	S. Gonzalo.....		
		D. Theodora Maria dos Santos.....	Santa Barbaras.....		
		José Dias Torres.....	Idem.....		
	Rio do S. Fran- cisco	C. Gaspar do S. Reis.....	Barra da Cachoeira..		
	C. Antonio José Penna.....	Gambá.....			
	C. J. B. R. e Socio.....	Pary.....			
Itabira de Mato Dentro	C. João Francisco de Andrade.....	Itabira.....			
	A. Thomé Nunes e Socio.....	Serra do Santa Anna.			
	C. João Francisco de Andrade e Socio.	Conceição.....			
	José Francisco Nunes e Socio.....	Idem.....			
	Joaquim Nunes de Souza.....	Idem.....			
P. Bicas	A. dos Santos Ribeiro.....	Pocas.....			
	D. Antônia Theresia Rosa e Socio...	Idem.....			
S. MIGUEL	São Miguel	C. Anastácio de Azevedo e Socio...	Rio Piracicaba.....		
		C. José Joaquim dos Santos e Socio...	Piões.....		
		C. Simão Gomes de Magalhães.....	Piracicaba.....		
		Fernando José Mendes e Socio.....	Idem.....		
		P. Vig. Caetano da F. Vasconcellos...	Idem.....		
		Alf. Bernardo Joaquim e Socio.....	Piões.....		
		Furriel Manoel Barroso.....	Piracicaba.....		
		José Ribeiro.....	Idem.....		
	S. José da Lagôa	Padre José Domingues.....	Piracicaba.....		
		Manoel Ribeiro da Fonseca.....	Idem.....		
	Joaquim Rib.* da Costa.....	Idem.....			
	Luciano José da Silva.....	Idem.....			
S. Antonio do Paço Grande	Guarda-Mór João de Souza Taveira.	Piracicaba.....			
	D. Ignacia Maria.....	Idem.....			
Ant. Dias	Fiscadores.....	—			
S.º Anna do Alfizé	C. Francisco Rodrigues da Rocha....	S. João.....			
	Ant.* Barbosa e Socio.....	Lagoa.....			
	A transportar.....		000		

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Forma- ção	Carac- ter	Litros	Escrevos	Litros	Escrevos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
—	C	—	—	10	28	—	888½	—
—	—	—	12	—	—	76	—	—
—	—	—	10	—	—	—	—	—
—	—	—	4	—	—	13½	—	—
F.	—	—	40	—	—	75½	—	—
—	—	—	5	—	—	8	—	—
F.	—	—	25	—	—	270	—	—
—	—	—	20	—	—	422½	—	—
—	—	—	8	54	16	22½	1.088½	—
—	—	—	6	—	—	138½	—	—
—	—	—	33	—	—	—	—	—
—	—	—	30	—	—	—	—	—
—	—	—	3	39	2	—	1.859½	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
F.	—	—	30	—	—	931	—	—
F.	—	—	25	—	—	—	—	—
F.	—	—	28	2	14	—	99	—
F.	—	—	35	—	—	3.260	—	—
F.	—	—	100	—	—	679½	—	—
F.	—	—	78	—	—	1.628½	—	—
F.	—	—	60	—	—	213½	—	—
F.	—	—	10	195	97	—	7.772	—
F.	—	—	16	—	—	90	—	—
—	—	—	8	7	1	60	25	—
—	—	14	69	—	—	619½	—	—
—	—	—	15	—	—	166	—	—
—	—	—	12	—	—	21½	—	—
—	—	—	20	—	—	260	—	—
—	—	—	8	—	—	—	—	—
—	—	—	20	—	—	—	—	—
—	—	—	8	—	—	—	—	—
—	—	—	20	62	31	—	2.004	—
—	—	—	6	—	—	—	—	—
—	—	—	10	—	—	195½	—	—
—	—	—	10	—	—	23	—	—
—	—	—	8	—	—	—	—	—
—	—	—	12	18	18	—	662½	—
—	—	—	20	—	—	—	—	—
—	—	—	10	10	21	—	122½	—
—	—	—	—	20	12	—	413	—
—	—	—	10	—	—	40	—	—
—	—	—	17	8	4	—	523	—

TERMO	FRE- QUEZIAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS	LATRAS	
				Denominação das latras	
VILA NOVA DA RAINHA	S. BARTHO- LOMEU	Concei- ção	Transporte.....	000	
			Capitão Luis Soares de Gouveia..... Pedro Alexandre da Fonseca e Socio. Jeronymo Francisco Moreira e Socio. Antonio José Ferreira e Socio..... Domingos João e Socio.....	Rio Preto..... Rio S. Barbara..... Rio Drumado..... Galego.....	
S A B A R A	S A B A R A	Ponto Grande e Ponte Pequena	Francisco de Almeida Neto	Grupiara.....	
		Igreja Grande	Sargento Joaquim Dias de Magalhães.	Mouro por Minas....	
		Senhora do O'	José Luis de Andrade..... Cap. Agostinho Neves de Faria..... D. João Roiz Lamego..... Alf. Antonio Fernandes da Silva, como fazitor..... C. Gonçalo Rodrigues.....	Viciros no ML°..... Idem..... Idem..... Lavra de Pedra.....	
		Lapa	Tenente Carilido Jacintho Pinto Tel- xeira..... João Pereira Correia..... Leão Pereira Correia.....	Brumado..... Casa de Pedra..... Idem.....	
		Pampéo	Capitão Manoel Teixeira Torres..... Alf. Aniceto Ferreira Torres.....	— Toboleiro.....	
		R A P O S O S	Raposos	Coronel Antonio Barbosa da Silva... G. M. J. de A. da Cunha..... Padre José de Araujo da Cunha.....	Lavra do Morro, com engenho..... Idem com engenho... Morro, taboleiros e grupiara..... Lavra de Rio do Morro Taboleiro..... Idem..... Serv.º do Morro.... Idem, com engenho... Morro..... Lavra de Cascalho..
				Manoel Fer.º da Silva..... Antonio Duarte e Souza..... Lourenço R. da Costa..... A. Eulstio d'Almeida..... D. Maria Baptista..... Maria da Rocha..... Viuva e filho do capitão Theodoro...	
		Arraial Velto	D. Maria Pereira..... C. João da Costa Vianna..... O Vinco de Jeguára..... Manoel Rodrigues de Aguiar.....	Lavra do Cascalho... — Idem..... Idem.....	
				A transportar.....	000

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Ferme- ças	Casca- lho	Livres	Escravos	Livres	Escravos	Oúças	Oúças	Oúças
—	C.C.C.C.	—	30	—	—	220½	—	—
—	—	—	10	—	—	70	—	—
—	—	—	8	—	—	10	—	—
—	—	—	12	—	—	30	—	—
—	—	—	15	19	22	—	302	—
—	C.	—	5	66	40	61½	1.084½	—
F.	—	2	4	8	15	79	259	—
F.	—	—	25	—	—	167½	—	—
F.	—	—	4	—	—	35	—	—
F.	—	15	13	—	—	55	—	—
F.	C.	—	25	—	—	181	—	—
—	—	—	10	71	8	40	1.234½	—
F.	—	—	3	—	—	47½	—	—
—	—	—	8	—	—	39½	—	—
—	C.C.	—	6	20	25	24½	652½	—
F.	C.	4	6	—	—	160	—	—
—	—	4	—	25	—	60	581	—
F.	—	—	40	—	—	609	—	—
F.	—	—	40	—	—	1.112½	—	—
F.	C.C.C.	—	12	—	—	302	—	—
—	—	—	10	—	—	60	—	—
—	—	—	4	—	—	212	—	—
—	—	—	4	—	—	42	—	—
F.	—	—	4	—	—	412½	—	—
F.	—	—	3	—	—	50	—	—
F.	—	—	7	—	—	50	—	—
—	C.	—	7	30	17	60	1.409	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	10	—	—	137	—	—
—	—	—	8	—	—	53	—	—
—	C.C.C.	—	7	13	—	61	132½	—

TERMINOS	PRE-QUEZIAS	DISTRITICS	NOME DOS NINEIROS	CAVRAS
				Designação das lavras
S A B A R A	SANTO ANTONIO DO INIO ACIMA	Santo Antonio	Transporte.....	Lavra do Cascalho...
			Alf. Antonio José do Vall.....	Morro.....
			Capitão Hilario Mendes da Cunha...	Idem.....
	SANTA LUZIA	Santa Lucia	Padre José Alves da Cunha Jardim..	Idem.....
			Agostinho Aventureiro da Silva.....	Lavra do Cascalho...
			C. João dos Santos.....	Idem.....
			C. Caetano da Silva Guerra.....	Idem.....
			Padre João Craveiro de Barros.....	Rio das Velhas.....
			C. Domingos J. Ayres.....	Idem.....
			João Camillo.....	Idem.....
			João Gomes das Santos.....	Idem.....
			Dyonisio M. Ribeiro.....	Idem.....
			D. Anna M. da Motta.....	Idem.....
			SANTA JUZIA	Carreira Corrida
José Pereira da Rocha.....	Idem.....			
Macaébas	José do Souza.....	Idem.....		
	Recolhimento de Macaébas.....	Rio das Velhas.....		
	Padre Procurador Manoel de Sá Ti- noco.....	Idem.....		
Lagôa Santa	Lagôa Santa	Dr. Ant. da Costa Rocha.....		Lavra.....
		D. Ant. da C. Pacheco.....		Rio das Velhas.....
		C. Bento Faria Bodri.....		Idem.....
Taquarazú Abaixo	Taquarazú Abaixo	Alf. José da Souza Ferreira.....		Idem, parada.....
		José Pereira da Rocha.....	Idem, parada.....	
		D. Maria Pereira.....	—	
		C. João da Costa Vianna.....	Rio das Velhas.....	
Quinta Fidalgo Tabora	Quinta Fidalgo Tabora	O Viniculo da Jaguará.....	Idem.....	
		Manoel Rodrigues de Aguiar.....	Idem.....	
		Faiscadores.....	—	
		Tte. Coronel Francisco Lopes de Abreu	—	
		Padre João Marques e Irmãos.....	—	
PITANGUY	N. S. DO PILAR	Jeronymo dos Reis.....	—	
		Pitanguy	Alexandre Dias Maciel.....	—
		C. Manoel da Silva Souto.....	Sto. Ant. de Grupiaras	
		João Fialbo do Rego.....	O Bojacé Grupiaras..	
Onça	Onça	S. M. Francisco Paes Rodrigues Horta.	J. João Grupiaras...	
		José Ferreira de Amaral.....	J. João Taboleiro...	
		João José Carneiro do Miranda.....	C. Motta, Grupiaras..	
		Alf. Manoel Antonio da Silva.....	Idem.....	
		Manoel Dias do Rezendo.....	S. Joaõco.....	
		A transportar.....		

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Forma-ção	Casca-ção	Livres	Escravos	Livres	Escravos	Oùças	Oùças	Oùças
		—	20	3	—	310	—	—
—	—	—	34	—	—	360	—	—
—	—	—	22	—	—	320½	—	—
—	—	—	5	—	—	120½	—	—
—	—	—	5	—	—	240	—	—
—	—	—	6	—	—	14	—	—
—	—	—	5	—	—	75	2.192½	—
		—	16	—	—	1.269	—	—
—	—	—	11	—	—	207	—	—
—	—	—	4	—	—	215	—	—
—	—	—	6	—	—	23	—	—
—	—	—	5	—	—	49½	—	—
—	—	—	5	70	8	94½	2.366½	—
		—	50	—	—	1.362	—	—
—	—	—	0	—	—	17	—	—
—	—	—	10	2	5	27	79	—
		—	22	—	—	524½	—	—
—	—	—	0	—	—	119½	—	—
—	—	—	20	40	28	300	2.355½	—
		—	10	—	—	250	—	—
—	—	—	23	—	—	361½	—	—
—	—	—	0	13	1	—	549½	—
		—	12	—	—	500	—	—
—	—	—	20	—	—	500	—	—
—	—	—	40	—	—	3.135	—	—
—	—	—	0	7	1	180	—	—
		—	—	14	1	—	468½	—
		—	30	—	—	311½	—	—
		—	34	—	—	753	—	—
—	—	—	0	18	10	150	116½	—
		—	2	—	—	32	—	—
—	—	—	6	—	—	—	—	—
—	—	—	8	51	27	105	2.094	—
		—	31	—	—	33	—	—
—	—	—	6	—	—	10	—	—
		—	20	—	—	244	—	—
—	—	—	6	—	—	62	—	—
—	—	—	3	59	29	28	1.589	—

TERMINOS	FRE- QUEZIAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAVRAS	
				Denominação das lavras	
S A B A R A'	N. S. DA BOA VIAGEM -- CURRAL DEL IUX	Curral d'El-Rey	Transporte.....	Motuca.....	
			Anna P. da Conceição.....	—	
		N. S. da Piedade	Padre João Baptista Soares do Mi- randa.....	Padre José P. Narciso.....	Rio Parapeba.....
				O. Rosa Angelica.....	Idem.....
				Francisco B. Ferreira.....	Idem.....
				Francisco Antonio de Miranda.....	Idem, roda no rio.....
				Felippo G. Rodrigues.....	Idem.....
				Casemiro Fernandes de Paiva.....	Idem.....
				José Gomes Rodrigues.....	Idem.....
				Alf. Joaquim de Araujo Ferreira.....	Idem.....
				Custodio de Almeida.....	Idem.....
				Felix José da Souza.....	Idem.....
				Antonio Pereira Barros.....	Idem.....
				Francisco Marcondes.....	Idem.....
				Antonio do Araujo.....	Idem.....
				Domingos de Araujo.....	Idem.....
				Pedro de Araujo.....	Idem.....
Manoel Pereira da Silva Cruz.....	Idem, com roda.....				
Manoel Rodrigues de Oliveira.....	Idem.....				
Antonio G. Maia.....	Idem.....				
Francisco Dias Franca.....	Idem.....				
D. Anna Luiza de Almeida e filhos..	Morro.....				
Brumadão	Capitão Bento José da Silva.....	Padre Antonio Mendes.....	Brumadão, em taboleiro		
		Idem.....	Idem.....		
Itatiaia	Alf. Luiz da S. Faria.....	Grupiara.....			
Mathous Leme	Antonio G. da Costa.....	Capitão Antonio Coelho Pereira.....	Rio.....		
		Idem.....	Idem.....		
CONGONHAS	Congon- has	D. Anna G. da Silva.....	Morro Velho, 7 pilões.		
		C. Manoel Joaquim Leitão.....	Macaços ou Morro de Gerces, 2 pilões.....		
		C. Francisco José dos Santos Brochado	Morro de St.º Antonio, em Macacos.....		
		D. Ignez Maria da Encarnação.....	Macaços.....		
		José Faria de Lima.....	Idem.....		
Salvador Ferr.ª da Lex.....	Morro.....				
Capitão Antonio Rodrigues de Oliveira	—				
N. S. DA CONCEIÇÃO DO RIO DAS PEDRAS	Rio das Pedras	C. Euzébio Francisco Lopes.....	Mingão, por Minas..		
		José Pereira de Almeida Pessanha.....	O Baú, por Minas ..		
		G. M. Manoel Antonio Soares.....	Morro das Almas.....		
		Padre José Monteiro o Socio.....	Morro de S. Vicente.		
		José da Silva Lisboa.....	Idem.....		
João do Andrade Souza o Socio.....	—				
A transportar.....					

TERMINOS	FRE- QUEZIAS	DISTRIC- TOS	NOME DOS PROPRIETARIOS	LAVRAS	
				Denominação das lavras	
VILA DO PARACATU DO PRINCEPE	SANTO ANTONIO DA MANGA	São Gonçalo	Transporte..... Alferes Antonio Mendes Santiago.... Tenente Francisco José de Sampaio..	Macacos..... O Guerra.....	
		S. Se- bastião	Gonçalo da Silva..... João da Fonseca Silva.....	Corrego do S. Domingos Caracuja.....	
		Santo Antonio deAlagoas	Alferes João de Souza Dias..... Sargento Joaquim Gomes Caldas.... Viterino Pinto Rubcia.....	Corrego do S.º Antonio O Carneiro..... Idem.....	
		Morro da Cruz das Almas	Leonel F.º de Castro..... Thomá de Miranda..... Luiz Gomes Caldas..... Lourenço de Miranda..... D. Joanna Antonia de Moura..... D. Romana Francisco de Moura.... José Francisco do Brito..... Joaquim de F. e Socio.....	O Morro..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem.....	
		Monjolo	Joaquim Gonçalves Torres..... Josephs Gonçalves Torres.....	Monjolo..... Idem.....	
		MATRIZ DE S. JOÃO DEL-REY	S. João dEl-Rey	José da Silva Santos..... João Coelho de Figueiredo e Socio.. A. Correia d'Andrade..... Capitão Ignacio Andrade da Cunha.. José Rodrigues..... Agostinho Vidal.....	Sapé do Morro..... Lavra da Vargem, com roda..... Praia da Vila..... Lavra do Morro..... Idem..... Idem.....
			Santo Antonio de Ridas Mortes	José Ignacio da Silva S. Maior e Socio D. Francisca Lobo da Silva..... Padre João da Costa..... Herdeiros de Gonçalo Correia Neto ..	Lagda Verde..... Tabelreiro..... Corrego da Leite..... Grupiara.....
			N. S. da Concei- ção	Pe. Francisco Ferreira e Socio... .. Pe. Francisco Ferreira..... G. Mór Felipe Vaz de Siqueira.....	Tabelreiro, com roda.. Grupiara..... Corrego.....
		SANT'ANNA DAS LAVRAS DO FUNIL	Lavras da Funil	Capitão Francisco José e Socio..... Manoel D. dos Santos.....	Lavra da Grandesa.. Macajá, grupiara....
			Ibilu- runa	José Alves Chaves e Socio..... Luiz de Souza..... Manoel da S. Mochado.....	Cer.º do Pavão, com roda..... Rio Grande, grupiara. Rio Brumado, no ta- haleiro.....
Nazaroth	Padre João Fer.º Leite..... Antonio Leite Ribeiro..... Francisco José da Silva.....		Mato Dentro, grupiara Ribeirão Fundo..... Dieudo, com roda....		
		A transportar.....			

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Ferrugem	Cascalho	Livres	Escravos	Livres	Escravos	Olibras	Olibras	Olibras
—	C. C.	—	10 20	—	—	50 250	—	—
—	C. C.	—	14 10	—	—	763½ 60	—	—
—	C. C. C.	—	0 5 4	—	—	150 100 60	—	—
M. M. M. M. M. M. M.		—	2	1	—	50	—	—
			—	10	—	120	—	—
			—	3	—	30	—	—
			—	7	—	100	—	—
			—	12	—	50	—	—
			—	8	—	40	—	—
			—	4 5	—	50 30	—	—
M. F.	—	—	8 4	— 177	— 53	150 31	— 4.850	—
F.	C.	—	30	—	—	—	—	—
—	C. C.	—	0 6	—	—	—	—	—
M. M. M.		—	4	—	—	2 vintãs cada carumbé idem idem	—	—
			1 1	9 2	—		—	
—	C. C. C. C.	—	16 8 9 12	—	—	—	—	—
—	C. C. C.	—	33 12 12	—	—	—	—	—
—	C. C.	—	7 4	—	—	—	—	—
—	C. C.	—	18 7	—	—	—	—	—
—	C. C.	—	8	—	—	—	—	—
—	C. C. C.	—	8 10 7	—	— 10	—	—	—

TERÇOS	FRE- QUEZIAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS		
			LAVRAS		
			Denominação das lavras		
S. JOÃO DEL-REY	SANT'ANA DAS LAVRAS DO FUNIL,	N. S. do Porto do R. Grande	Transporte..... Pedro Jeronymo Pereira de Carvalho. Idem, idem.....	Bella Vista, grupiara. Grupiara.....	
		Espírito Santo	Manoel Gonçalves da Costa..... Francisco Tavares da Silva..... Raphael A. da Silveira..... Capitão Dirge Garcia de Andrade....	Lavra do Macaco.... Barra do Sacco..... Idem..... Fazenda do Rio Grande	
		São Miguel	Dona Rita Antonia..... Tenente João Lourenço.....	Corrego do Leandro.. Vargem.....	
VILA DE S. JOSÉ	S. JOSÉ DEL-REY	S. Se- bastião do Rio Abaixo	Tenente Coronel Antonio Dias Raposo	Taboleiro.....	
		NOTA. — O fiscal das lavras deste termo de S. José d'El-Rey			
VILA DA CAMPANIA DA PRINCEZA	VILA DA CAMPANIA	Vila da Camp- anha	Capitão João Leite de Oliveira Bres- sane..... D. Maria Eugenia e Socio..... Manoel Marques de Oliveira e Socio Antonio da Silva Mello..... Domingos D. dos Santos..... D. Faustina Josepha de Azevedo e Socio Antonio Luiz Cardoso..... Capitão João da Fonseca..... Antonio Manoel de Azevedo..... João Ignacio da Gama..... Alf. Francisco da Paula Bueno..... João Luiz de Araujo..... José de Souza Gonçalves.....	Barro Alto..... Almas..... Idem..... S. Pedro..... Almas..... Idem..... S. Pedro..... Minas..... S. Bento..... Idem..... Idem..... —	
			S. Gonzalo	Tenente Bernardo José da Silva e Socio Ant. Joaq. Reiz e socios..... D. Barbara Isidora..... José Jesus Teixeira..... D. Barbara Isidora..... Simão Lopes..... Francisco Mendes.....	Arraial..... Boa Vista..... Bahia..... Arraial..... S. Gonç. Velho..... Idem..... Idem.....
				Ouro Falso	Tenente Bernardo José da Silva e Socio Antonio José Fernandes.....
			Sta. Luzia	Administrador Francisco Andrade Gon- çalves Grillo e Socio.....	S. Luzia.....
			Rio Verde	Ignacio K. e Socio..... Coronel Bernardo José da Costa.....	Rio Verde..... Idem.....

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Formas	Classes	Litres	Escravos	Litres	Escravos	Ouncas	Ouncas	Ouncas
—	C.	—	12	—	—	—	—	—
—	C.	—	13	—	2	—	—	—
—	C.	—	9	—	—	—	—	—
—	C.	—	2	—	—	—	—	—
—	C.	—	2	—	—	—	—	—
—	C.	—	8	—	—	—	—	—
—	C.	—	6	—	—	—	—	—
—	C.	1	7	—	—	—	—	—
—	C.	—	10	—	—	—	—	—

nenhum dado forneceu, nem sobre a produção de ouro, nem sobre o numero de faiscadores.

F.	—	—	60	—	—	1.818½	—	—
F.	—	—	28	—	—	203½	—	—
F.	—	—	18	—	—	75½	—	—
F.	—	—	21	—	—	175½	—	—
F.	—	—	10	—	—	172½	—	—
F.	—	—	20	—	—	318½	—	—
F.	—	—	10	—	—	34½	—	—
—	C.	—	—	—	—	—	—	—
—	C.	—	12	—	—	162½	—	—
—	C.	—	5	—	—	12½	—	—
—	C.	—	10	—	—	111½	—	—
—	C.	—	4	—	—	40½	—	—
—	C.	—	—	1	—	—	34½	—
—	C.	—	—	1	—	—	47	—
—	C.	—	18	—	—	313	—	—
F.	—	—	16	—	—	510½	—	—
F.	—	—	10	—	—	626	—	—
—	C.	—	18	—	—	100	—	—
F.	—	—	12	—	—	107	—	—
F.	—	—	—	10	—	—	212½	—
—	C.	—	6	—	—	52	—	—
F.	—	—	16	—	—	1.245	—	—
F.	—	—	2	—	—	3	—	—
F.	—	—	40	—	—	1.706	—	—
—	C.	—	15	—	—	279	—	—
—	C.	—	10	—	—	152	—	—

TERREÇOS	FRE- GUEIRAS	DISTRIT- TOS	NOME DOS MINEIROS	LAYNAS
				Denominação das terras
VILA DA CAMPANHIA DA PRINCEZA	SANT'ANNA DO SAPUCAHY	Sapucahy	Transporte:..... Coronel Manoel Teixeira de Carvalho Joaquim J. Rodrigues..... Manoel T. da Paizão..... A. da Costa Pimentel..... C. José Antonio de Almeida.....	Arraial..... Idem..... Mocho..... Servo..... S. Barbara.....
	OURO FINO		Antonio Correia Abranches.....	Arraial.....
	BAP- PENDY	Bap- pendy	A. Rodrigues Alfonso..... Guarda-Mór Joaquim Ferreira da Silva Manoel Garcia..... Ten. André G. Gusmano..... João Rodrigue, Goulart..... Manoel J. de Deus.....	— — — — — Arraial.....
	A Y U R U O C A	Lagôa	Coronel Alves do Carvalho..... Francisco Monteiro..... Joaquim do Rego..... Joaquim Mendes..... M. Furquim da Cruz..... Coronel Manoel Correia Rangel.....	Lagôa de..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem.....
		Ayurucca	Coronel José Borges do Azevedo..... Antonio Machado..... Angelica Pereira..... Francisco Pereira..... Coronel Francisco Domingues.....	Rio..... Idem..... Idem..... Idem..... Idem.....
		Jumô	Ant. José da Cunha..... Ant. Teixeira Menezes..... M. Antonio d'Araujo.....	Arraial..... Idem..... —
	ITA- JUBÁ		M. Joaquim do Deus.....	Arraial.....
VILA DE BARBACENA	BARBACENA	Arraial do Rio Preto	C. M. Francisco José Alves..... C. Miguel Rodrigues da Costa..... C. Francisco Rodrigues da Costa..... C. João Rodrigues da Costa..... Alferez José Ferreira da Motta..... Alferez J.º Nepomuceno..... Alferez Thomaz Alves..... Alferez José Alves Garcia.....	Travessão do Bananal Corrego da Conceição Idem..... Corrego do Bananal.. Corrego da Conceição Corrego de Santa Rosa Corrego da Conceição Idem.....
		Bom Jesus do Bom Jardim	Guarda-Mór Francisco Dionyzo Fortes José Joaquim de Santa Anna.....	Rio de S. Clara..... Corrego d'Água.....
TOTAL.....				553

LAVRAS		TRABALHADORES EMPREGADOS NAS LAVRAS		FAISCADORES		PRODUÇÃO DAS LAVRAS	PRODUÇÃO DOS FAISCADORES	PRODUÇÃO TOTAL
Formas- ço	Casca- lho	Litros	Escravos	Litros	Escravos	Oitavas	Oitavas	Oitavas
F.	—	—	12	—	—	192½	—	—
F.	—	—	10	—	—	190	—	—
F.	—	—	15	—	—	329½	—	—
F.	—	—	0	—	—	492	—	—
F.	—	—	10	—	—	410	—	—
—	C.	—	9	—	—	68	—	—
—	—	—	4	—	—	10½	—	—
—	—	—	2	—	—	8	—	—
—	—	—	1	—	—	12½	—	—
—	—	—	2	—	—	34½	—	—
—	—	—	2	—	—	93½	—	—
—	—	—	4	—	—	583½	—	—
—	—	—	6	—	—	125	—	—
—	—	—	2	—	—	22	—	—
—	—	—	2	—	—	30½	—	—
—	—	—	4	—	—	120½	—	—
—	—	—	3	—	—	32	—	—
—	—	—	—	2	—	—	16½	—
—	—	—	4	—	—	61	—	—
—	—	—	3	—	—	29	—	—
—	—	—	3	—	—	21	—	—
—	—	—	4	—	—	30½	—	—
—	—	—	4	—	—	20½	—	—
—	—	—	5	—	—	33	—	—
—	—	—	4	—	—	31	—	—
—	—	—	3	—	—	31½	—	—
—	C.	—	3	—	—	59	—	—
—	—	—	1	—	—	150½	—	—
—	—	—	2	—	—	225 ½	—	—
—	—	—	8	—	—	310½	—	—
—	—	—	7	—	—	178½	—	—
—	—	—	2	—	—	129	—	—
—	—	—	3	—	—	128	—	—
—	—	—	1	—	—	85	—	—
—	—	—	8	—	—	85	—	—
—	—	—	8	8	84	429	655½	—
—	C.	—	1	—	—	514	—	—
—	C.	—	1	38	60	268½	509½	—
228	337	169	6.493	3.870	1.871	113.127½	115.321½	228.449

Com o auxilio do quadro das lavras em atividade em 1814 e do mapa da Provincia, verifica-se, não só a grande extensão do distrito aurífero, senão também a esperança de que essa extraordinária disseminação de ouro pode de novo atingir grande prosperidade desde que haja uma bõa administração.

Forçosamente, o antiquado sistêma não deixaria de causar a decadência das minas de ouro. Até 1814 já haviam sido abandonadas centenas de lavras, e, de então para cá, o serviço nas que ainda se acham em atividade foi reduzido da metade, porque, empobrecendo, os proprietários não puderam custear mais os trabalhos, que se tornavam cada vez mais difíceis.

Observa-se ainda, pelas tabelas, que a maioria dos 555 mineiros não tem mais de 10 escravos cada um, embora sejam as lavras extensas. Dêles, somente 114 empregavam ainda de 11 a 20 escravos; 32, de 21 a 30; 21, de 31 a 40; 3, de 41 a 50; 6, de 51 a 60; 2, de 61 a 70 e 4, de 71 a 80. Somente havia um mineiro que empregava 100 escravos, e um outro, que dispunha de 122.

Acresce ainda que êsses poucos escravos, nas solidões em que viviam, não se dedicavam exclusivamente às lavras, mas trabalhavam, também, na lavoura e outros mistêres durante grande parte do ano. Essas interrupções perturbavam os serviços e davam causa a que se perdessem alguns que se encontravam já em início.

Para aquêles que não conhecem perfeitamente tal ramo de atividade, torna-se difícil explicar porque a produção dos fuscadores, isto é, homens que não possuem lavras, é mais elevada do que a dos mineiros propriamente ditos, que empregavam mais de 900 escravos. De fato, a produção daquêles foi maior que a destes últimos 25.377 oitavas. A razão da diferença deve ser procurada no grande estímulo ao trabalho livre e não nos próprios trabalhadores.

Além disso, ocorrem outras razões de maior importância, e que são as seguintes:

1) — os dados relativos á produção dos faiscadores baseam-se no registo das trocas efetuadas nas Casas de Permuta. Todo ouro ali trocado era considerado produto de faíscação, porque os faiscadores, além de não poderem dar nenhum outro destino á sua produção, se viam na necessidade de permutá-la nessas casas semanalmente, por ser pequena, ao invés de levá-la á Casa de Fundição, situada longe do lugar de suas atividades;

2) — muitos mineiros, pelo mesmo motivo ou porque necessitavam de dinheiro urgentemente, dirigiam-se ás Casas de Permuta, onde trocavam, senão todo seu ouro, ao menos uma parte dêle, que ia, assim, crescer, e não pouco, o total attribuído aos faiscadores;

3) — os escravos empregados nas lavras somente trabalhavam nas mesmas durante uma parte do ano, pois deviam cuidar de outros mistéres. Assim, o trabalho só se fazia durante seis mêses, ou menos ainda;

4) — aos faiscadores livres, que durante o ano inteiro só cuidavam de seus serviços de mineração, se devem juntar ainda a maioria dos escravos que, aos domingos e dias santos, se entregavam á faíscação. E' de notar que durante o ano há cerca de cem dias dêsses.

Nenhum córrego ou rio aurífero escapou um só dia, como o atesta o revolvimento de seu leito, á faina dêsses homens.

Ao viajante que percorre a Província pela primeira vez, parecerá, a princípio, um enigma o contraste das águas turvas com o tempo tão limpido.

De todas essas razões pode-se concluir com segurança que a produção dos faiscadores está para o número destes assim como a das lavras está para o

número de dias em que são trabalhadas. E' claro que essas energias dispersas não podem produzir o que produziriam se estivessem enfeixadas sob uma direção única.

Os serviços da Companhia Inglesa, proprietária da Lavra de Gongo Sôco, na jacutinga, perto de Sabará, dão instrutivo exemplo do que acima afirmamos.

O funesto serviço de *talho aberto* havia destruído quasi totalmente o terreno, razão porque o Capitão-Mór João Batista, proprietário da lavra, foi muito feliz em conseguir vendê-la pelo extraordinario preço de £73.900. Digo extraordinário, tendo em mente o resultado que o Capitão-Mór podia tirar da lavra. Com relação á companhia foi até diminuto, se considerarmos a enorme produção que ela tem extraído até hoje.

A administração inglesa das minas comunica, por meio de cartas á sede, na Inglaterra, os progressos realizados. A diretoria, semestralmente, publica seu relatório aos acionistas. Como a intenção oculta é especular com as ações, percebe-se facilmente que só é publicado aquilo que convém aos seus interesses. Por isso mesmo, tais relatórios não contêm senão excerptos das cartas trocadas entre funcionários da companhia, ou recebidas pelo *chairman*, em Londres. Geralmente, não contêm senão congratulações pelos lucros obtidos ou por se obterem. Nelas não se encontram de modo algum dados seguros sobre a formação aurífera, e mesmo as informações de natureza técnica enviadas não são coerentes.

Com tais informações não é possível chegar-se ao conhecimento dos serviços. Junto aquí um pequeno mapa e um esboço, por meio dos quais se pode fazer apenas uma idéia aproximada do terreno aurífero de Gongo Sôco e dos serviços superficiais na mina.

Relativamente ao processo de tratamento, parece, a julgar-se pelos relatórios, que nenhuma novidade foi introduzida, conservando-se o antiquado método brasileiro.

E' para mim incompreensível como o material extraído diariamente possa ser lavado e apurado ao mesmo tempo, como se infere das listas diárias do ouro produzido. Digo incompreensível, porque a formação extraída em um dia de trabalho só pode ser apurada no dia seguinte. Assim, dar-se-ia o caso de terminarem todos os trabalhos ao mesmo tempo, o que seria um enigma.

Seria mais natural que a apuração se fizesse semanalmente. Uma administração sensata e econômica não a faria diariamente, pelo menos.

De acôrdo com os relatórios, a produção diária é a seguinte:

OURO PRODUZIDO PELA IMPERIAL BRAZILIAN MINING ASSOCIATION, EM 1826.

MESES	DIAS	LAVADORES	PRODUÇÃO DIÁRIA			
			Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos
Março.....	17	1	—	7	1	10
	18	2	1	—	11	1
	21	1	—	5	6	17
	—	1	1	2	13	8
	22	4	1	7	2	15
	25	4	1	5	4	14
	27	2	—	6	19	3
	28	5	—	9	15	9
	29	4	1	3	—	14
	30	4	3	3	16	17
	31	6	9	6	4	10½
Total do mês.....			21	9	15	22½

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	LAVADORES	PRODUÇÃO DIARIA				
			Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos	
Abril.....	1	4	10	1	—	10	
	3	4	8	4	1	5	
	4	4	5	1	10	8	
	5	5	5	8	15	—	
	6	8	13	7	14	18½	
	7	6	8	7	17	—	
	8	6	2	9	13	—	
	10	7	1	6	—	—	
	11	6	—	11	9	6	
	12	6	3	2	6	5	
	13	6	—	8	9	6	
	14	6	—	8	12	8	
	15	O n.º de lavadores	—	4	12	2	
	17	não é mais fornecido	2	2	8	2	
	18		3	10	16	12	
	19		1	6	5	7	
	20		—	10	14	4	
	21		1	1	3	2	
	22		4	7	16	2	
	24		2	8	—	—	
	25		3	6	6	—	
	26		5	1	10	8	
	27		5	9	14	20	
	28		4	7	8	11	
	29		3	2	5	11	
	Total do mês.....			101	—	9	3½
	Maio.....	1		1	10	5	20
		2		2	6	12	21
		3		4	5	6	—
4			3	6	14	20	
5			4	7	3	3	
6			1	11	3	16	
8			5	—	—	18	
9			2	4	2	—	
10			1	6	3	19	
11			1	3	12	18	

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIÁRIA			
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos
	12	2	8	14	1
	13	5	2	2	21
	16	2	—	7	4
	17	1	3	3	7
	18	2	7	—	3
	19	2	6	5	—
	20	5	5	4	3
	22	2	6	4	21
	23	2	10	1	—
	24	2	1	13	15
	25	1	5	11	—
	26	1	1	—	11
	27	—	9	7	6
	29	—	11	8	6
	30	—	10	7	7
	31	—	11	7	6
Total do mês		63	11	3	6
Junho.....	1	—	11	1	3
	2	—	7	5	16
	3	—	7	—	21
	5	—	10	11	17
	6	1	6	6	—
	7	1	1	16	6
	8	1	—	1	4
	9	—	10	1	11
	10	—	7	13	13
	12	—	5	2	17
	13	—	4	19	7
	14	—	8	11	—
	15	—	8	4	1
	16	—	11	3	9
	17	—	7	13	23
	19	—	8	9	13
	20	—	11	7	18
	21	—	7	10	21
	22	—	4	12	8

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA				
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos	
Junho.....	23	—	5	—	15	
	26	—	5	9	21	
	27	—	5	17	4	
	28	—	5	6	4	
	29	—	3	15	9	
	30	—	2	3	2	
	Total do mês.....		16	11	4	23
Julho.....	1	—	—	17	15	
	3	—	3	18	17	
	4	—	3	4	4	
	5	—	2	13	20	
	6	—	2	—	15	
	7	—	2	3	13	
	8	—	3	3	22	
	10	—	1	15	20	
	11	—	1	15	3	
	12	—	1	12	—	
	13	—	2	4	20	
	14	—	8	5	13	
	15	—	3	6	4	
	17	—	1	13	6	
	18	—	2	3	16	
	19	—	1	16	19	
	20	—	2	4	7	
	21	—	2	15	4	
	22	—	2	10	2	
	23	—	2	11	14	
	25	—	6	15	23	
	26	—	6	9	2	
	27	—	8	14	12	
	28	—	9	13	16	
	29	—	3	19	10	
	31	—	5	3	—	
	Total do mês.....		7	9	12	19

(continua)

(continua)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA				
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos	
Agosto.....	1	—	4	7	11	
	2	—	7	15	11	
	3	—	7	5	13	
	4	1	1	13	22	
	5	—	2	10	8	
	7	—	3	3	13	
	8	—	9	7	23	
	9	1	8	8	1	
	10	—	4	6	15	
	11	—	4	1	12	
	14	—	2	6	3	
	15	1	6	12	2	
	16	—	5	5	—	
	17	—	3	8	6	
	18	—	5	5	4	
	19	—	2	18	2	
	21	—	3	2	12	
	22	—	1	13	11	
	23	—	4	10	6	
	24	—	3	1	8	
	25	—	2	19	16	
	26	—	2	10	—	
	28	—	2	—	15	
	29	—	2	12	6	
	30	—	8	11	15	
	31	2	1	16	18	
	Total do mês.....		14	3	19	13
	Mina Velha; de 2 de julho a 11 de agosto.		—	1	17	14
	Mina de Cima, de 8 de julho a 7 de agosto.		—	2	9	13
	Minas próximas a João Congo, a 11 de agosto		—	—	6	13
	Mina de Cima, de 12 a 26 de agosto.....		—	3	16	2
Total do mês.....		—	8	12	22	

(continuação)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA				
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos	
Setembro.....	1	2	1	12	8	
	2	—	7	19	3	
	4	—	7	7	16	
	5	—	4	16	2	
	6	4	3	12	14	
	7	4	3	14	6	
	8	5	—	14	2	
	9	7	5	15	—	
	11	12	—	12	9	
	12	8	1	13	—	
	13	7	—	7	5	
	14	3	9	8	9	
	15	4	2	1	—	
	16	1	—	19	5	
	18	2	7	10	—	
	19	5	1	19	10	
	20	4	5	16	9	
	21	2	7	12	13	
	22	1	8	13	—	
	23	—	11	2	16	
	25	—	11	15	2	
	26	—	6	17	17	
	27	—	6	1	22	
	28	—	3	10	—	
	29	—	5	18	3	
	30	—	5	11	21	
	Total do mês		82	1	1	—
	Mina de Cima, de 2 a 30 de setembro.....		—	3	12	8
	Minas proximas de João Congo, de 2 a 25 de setembro.....		—	—	8	1
	Engenho, de 7 a 16 de setembro.....		—	1	9	22½
Camara de leste, a 2 de setembro.....		—	—	4	16	
Total do mês		—	5	14	23½	

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA				
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos	
Outubro.....	2	—	15	13	9	
	3	—	5	17	5	
	4	—	6	19	13	
	5	—	3	16	10	
	6	—	4	7	17	
	7	—	7	19	2	
	9	2	6	14	5	
	10	1	7	13	5	
	11	—	8	8	6	
	13	2	8	9	2	
	14	7	6	11	20	
	16	5	3	15	13	
	17	3	8	4	5	
	18	6	1	18	8	
	19	9	2	14	21	
	20	5	8	3	3	
	21	6	2	6	21	
	23	4	4	6	4	
	24	5	1	10	—	
	25	15	3	11	6	
	26	6	19	—	12	
	27	8	2	18	15	
	28	—	11	15	10	
	30	1	6	15	14	
	31	1	5	5	10	
	Total do mês.....		98	—	14	20
	Mina de Cima, de 7 a 24 de setembro.....		—	1	18	17
	Mina de Baixo, de 7 a 28 de outubro.....		—	—	5	2
	Engenho, de 4, 6 e 11 de outubro.....		—	1	12	17
	Total do mês.....		—	3	16	12

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA			
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos
Novembro.....	1	1	—	10	3-
	2	1	—	14	1
	3	1	6	1	6
	4	1	7	3	21
	6	1	7	18	19
	7	5	9	16	—
	8	5	8	12	22
	9	5	10	3	9
	10	6	3	14	10
	11	2	2	4	10
	13	2	3	9	6
	14	7	6	10	15
	15	6	11	9	7
	16	8	4	11	12
	17	4	5	18	19
	18	3	2	17	—
	20	2	—	11	9
	21	2	5	10	13
	22	4	7	8	10
	23	1	11	15	21
	24	1	10	3	21
	25	2	10	19	—
	27	3	9	14	15
	28	4	11	3	18
	29	—	10	14	3
	30	—	8	4	8
Total do mês.....		91	10	4	14
Mina de Cima, de 7 e 8 de outubro.....		—	5	3	21
Mina de Baixo, a 24 de outubro.....		5	8	4	8
Total do mês.....		—	5	6	21
TOTAL GERAL.....		499	9	17	7½

Total do ouro produzido em 1826.

ANO	MESES	LBS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
1826	Março.....	21	9	15	22½
	Abril.....	101	—	9	3½
	Maió.....	63	11	3	6
	Junho.....	16	11	4	23
	Julho.....	7	9	12	19
	Agosto.....	14	3	19	13
	Idem.....	—	8	12	22
	Setembro....	82	1	1	—
	Idem.....	—	5	14	23½
	Outubro....	98	—	14	20
	Idem.....	—	3	16	12
	Novembro...	91	10	4	14
Idem.....	—	5	6	21	
Até 30 de novembro de 1826. — Soma total		499	9	17	7½

No fim do ano apresentou a directoria apenas o seguinte balancête superficial:

BALANÇO GERAL DA IMPERIAL BRAZILIAN MINING

D E B I T O	LIBRAS	S	D
Compra das minas de Gongo Sôco, Antonio Pereira, Cata Preta e 13/18 da de Socorro, incluindo a siza de 10%, no Brasil. Premios sobre a prata, comissões, etc.			
Gongo Sôco.....	£ 80,253.	8.	4
Antonio Pereira.....	£ 2,278.	12.	2
Cata Preta.....	£ 6,058.	14.	8
Socorro.....	£ 2,345.	6.	9
	£ 90,936.	1.11	
Despesas com funcionários e mineiros enviados para o Rio em fevereiro de 1825, e outros que foram enviados posteriormente, incluindo despesas de transporte de material de química e das minas; construção de casas e dependências, salarios, despesas gerais etc., até março de 1826, infcio dos trabalhos das minas.....	£ 32,634.	7.	8
Salarios e despesas de março de 1826 a 30 de junho de 1827....	£ 12,642.	3.	0
Pago no Tesouro do Rio, por conta do Quinto.....	P. 100.000,000		
	136,212	12	7
	21,688	11	9
Material sobressalente, muares, veiculos, etc.....	18,684	5	2
A receber por 3 cautelas de 5 ações, a £ 5, não procuradas ainda.....	75	—	—
	473	19	—
Movéis e Utensilios.....			
Saldo em mãos dos agentes no Brasil, cujos comprovantes ainda não foram apresentados, como segue:			
A transportar.....	177,033	8	4

ASSOCIATION A 30 DE JUNHO DE 1827

C R E D I T O	LIBRAS	S	D
Por 4 caudões, a £5, de 10.000 ações	200,000	---	--
Produto do ouro recebido em dezembro de 1826. Navio <i>Emulaus</i> £ 9,253.13.10			
Carregamento, transporte e fundição £ 212.14. 6	9,040	19	4
Dividendos recebidos em abril de 1827, de ações da nova emissão, 4%, no valor de £ 20,000. Fundo de reserva.....	400	---	--
Importancias recebidas desde o inicio até 30 de junho de 1827, especificadamente:			
Impostos..... { 1825. £ 812.15. 7 { 1826. £ 778.19.11 { 1827. £ 61.19. 5 1,653.17.11			
Descontos..... { 1825. £ 18. 1. 6 { 1826. £ 32. 5. -- { 1827. £ 10. 7. -- 60.13. 6			
Transferencias .. { 1825. £ 253. 5. -- { 1826. £ 552.18. -- { 1827. £ 177. 5. -- 983. 8. --			
Multas em 1826.....	233. --. --		
Lacros e bilhetes do Tesouro, em 1827	279. 9. 7		
	3,210	9	--
A transportar.....	212,651	8	4

BALANÇO GERAL DA IMPERIAL BRAZILIAN MINING

D E B I T O	LIBRAS	S	D
Transporte.....	177,033	8	4
Ferdinand Oxenford e Sand Philips & Cia..... £ 258.10. 3			
Ferdinand Oxenford..... £ 1.093. 7. 9			
Ferdinand Oxenford e <i>Committê</i> do Gongo Sôco..... £ 8,216.11. 2			
Cel. Inacio d. N. da Gama..... £ — .10. —			
Warre Rainsford & Cia. - Rio de Janeiro..... £ 222. 4. 9	9,851	3	11
Gratificações segundo o art. 43 do contrato:			
£ 20,000 de novas ações de 4%			
Adquiridas..... £ 19,309. 7. 6			
£ 408.3.3 idem, adquiridas com o dividendo de abril..... £ 400. —. —	10,709	7	6
£ 20,408.3.3 de ações, em nome dos procuradores, fora de circulação.			
Fundo á disposição da Directoria, especificadamente:			
Ouro em mãos dos banqueiros.... £ 3,671. 3. 5			
Brasil. 50 ações compradas em fevereiro de 1825..... £ 2,106. 5. —			
Valor de cunhos de reserva..... £ 79. —. —			
4 cauções de 20 ações, por vencer. £ 100. —. —	5,950	8	5
	212,651	8	4

ASSOCIATION A 30 DE JUNHO DE 1827

C R E D I T O	LIBRAS	S	D
Transporte.....	212,651	8	4
<p>Nós, abaixo assinados, tendo comparado o balanço acima com os livros da contabilidade, constatamos a veracidade dos mesmos.</p> <p>(aa) <i>W. Oxensford</i>, Auditor. <i>G. Schakrah</i>, Auditor.</p>	212,651	8	4

BALANÇO GERAL DA IMPERIAL BRAZILIAN MINING

DEBITO	LIBRAS	S	D	LIBRAS	S	D
Compra das Minas de Gongo Sôco				73,916	19	8
Idem, Antonio Pereira				2,100	12	—
Idem, Cata Preta				5,584	5	6
Idem, Socorro				2,158	10	9
Disponível para pagamento do Quinto				21,658	11	9
Pago a Eduardo Oxenford, sob fiança				6,000	—	—
Despesas gerais, incluindo vencimentos, salarios a funcionários e operarios da companhia						
1825	12,632	14	5			
1826	16,216	10	9	28,849	5	2
Despes. com o ouro de Gongo Sôco				188	—	3
20 ações, 2. ^a prestação	100	—	—			
20 ações, 3. ^a idem	100	—	—			
500 ações, 4. ^a idem	2,000	—	—	2,200	—	—
Suprimentos brasileiros ainda não computados ou pagos aos abaixo mencionados:						
Ferd. Oxenford e Samuel Philips & Cia	288	10	3			
Ferd. Oxenford e Warre Raynsford & Cia	3,375	16	9			
Ferd. Oxenford	1,350	8	5			
Eduard Oxenford	8,721	—	2			
Coronel Gama	770	9	2			
Dr. Gardner	2,201	17	8	16,708	2	5
Ferramentas, moveis e utensilios, cunhos, gado, etc.				20,475	17	4
Capital (259) discriminadamente:						
7 bilhetes do Tesouro, £1,000, cada	6,869	17	1			
Dinheiro emprestado para o imposto, sob fiança, em titulos do Estado	8,300	—	—			
£ 12,500, titulos de 4%, renda vitalicia, 1826, nova emissão.	12,109	7	6			
Em caixa, em mãos dos banqueiros	3,509	15	4	30,788	19	11
				210,659	4	9

(259) Além desse capital, ainda existem mais £ 9.000, venda do

ASSOCIATION A 30 DE DEZEMBRO DE 1826

CREDITO	LIBRAS	S	D
Capital, aquisição de 4 emissões, a £ 5, de 10.000 ações.....	200,000	—	—
Saldo. Lucros e Perdas	638	18	9
Diferença a pagar	020 10,020	— 6	—
<p>Nós, abaixo assinados, confirmamos a exatidão deste balancête, depois de termos conferido o mesmo com os livros da contabilidade.</p> <p>(aa) - G. T., Auditor. W. O., Auditor.</p>			
	210,659	4	9

ouro de Congo Sôco, que se encontra no banco atualmente.

OURO EXTRAÍDO PELA IMPERIAL BRAZILIAN
MINING ASSOCIATION DE 1.º DE DEZEMBRO
DE 1826 A 30 DE JUNHO DE 1827.

MESES E DIAS		LBS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
1826, Dezembro	1	—	9	17	22
	2	5	—	15	10
	4	1	11	11	19
	5	3	3	14	14
	6	6	11	—	16
	7	1	—	12	3
	8	—	5	4	7
	9	—	4	16	20
	11	—	4	13	13
	12	1	—	6	7
	13	1	6	5	15
	14	2	2	10	10
	15	1	5	7	7
	16	1	5	19	—
	18	—	3	17	6
	19	2	11	2	5
	20	2	9	19	8
	21	3	5	18	15
	22	2	3	14	15
	23	2	5	6	2
	27	2	3	4	21
	28	4	6	18	10
	29	2	4	11	15
	30	1	1	17	3
Total do mês.....		52	3	6	9
Ouro da Mina de Cima		—	8	12	1
1827, Janeiro.	2	—	5	12	20
	3	—	7	14	4
	4	—	11	8	6
	5	1	5	15	14
	6	—	7	19	1

(continua)

(continuação)

MESES E DIAS		LBS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
1827, Janeiro.	8	—	5	4	18
	9	—	5	14	—
	10	—	5	16	0
	11	—	10	5	18
	12	—	11	8	10
	13	—	8	2	6
	15	—	8	15	18
	16	—	10	19	7
	17	—	7	3	12
	18	1	1	16	22
	19	2	5	18	6
	20	—	5	14	—
	22	2	7	12	20
	23	1	1	15	7
	24	1	5	5	9
	25	1	3	16	2
	26	1	3	11	13
	27	—	11	18	10
	29	1	8	1	9
	30	1	9	19	10
	31	1	5	—	18
Total do mês		28	2	10	2
Ouro da Mina de Cima	—	—	8	2	17
1827, Fevereiro.	1	2	—	11	8
	2	3	4	4	7
	3	2	7	8	4
	5	3	1	19	3
	6	1	7	5	6
	7	1	6	17	14
	8	1	1	—	4
	9	9	3	13	12
	10	9	9	1	7
	12	1	10	2	4
	13	3	5	16	13
	14	5	6	11	15
	15	5	4	1	—
	16	—	10	—	1
	17	—	6	15	14
	19	—	11	7	10

(continua)

(continuação)

MESES E DIAS		LBS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
1827, Fevereiro.	20	—	2	7	4
	21	—	5	12	14
	22	—	5	2	12
	23	—	3	5	15
	24	—	4	3	16
	26	3	4	5	19
	27	4	3	9	14
	28	—	7	—	14
Total do mês.....		63	2	6	17
Ouro da Peak-Mine...		—	2	18	10
1827, Março.	1	—	10	6	8
	2	2	4	19	8
	3	2	4	19	18
	5	2	8	1	13
	6	1	2	9	8
	7	—	6	7	1
	8	—	7	4	22
	9	4	3	17	11
	10	5	1	17	—
	12	1	7	—	18
	13	3	4	14	6
	14	1	1	3	15
	15	1	4	6	—
	17	3	5	11	1
	19	—	11	3	14
	20	1	6	9	8
	21	—	10	15	14
	22	1	3	16	21
	23	1	3	15	14
	24	—	3	19	18
	26	—	3	3	18
	27	—	3	8	21
	28	—	1	17	—
	29	—	9	8	17
	30	—	8	6	21
	31	1	9	5	4
Total do mês.....		41	4	9	11

(continua)

(continuação)

MESES E DIAS	LBS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
Ouro da Peak-Mine...	—	3	9	2
1827, Abril.	2	7	2	21
3	—	2	10	19
4	—	2	10	19
5	—	9	10	6
6	1	10	14	17
7	—	9	11	7
9	1	10	10	18
10	1	1	3	2
11	1	1	10	12
17	1	5	13	4
18	2	4	11	5
19	7	8	8	2
20	8	3	18	9
21	2	—	1	1
23	10	9	8	5
24	9	9	16	21
25	12	2	1	14
26	17	6	6	—
27	3	10	4	12
28	1	6	17	8
30	3	10	2	—
Total do mês.....	90	1	2	10
Ouro da Peak-Mine...	—	5	7	3
1827, Maio.	1	4	11	5
2	7	2	19	—
3	8	5	12	3
4	28	5	13	10
5	14	11	1	9
7	36	3	11	21
8	8	6	19	8
9	3	9	12	9
10	6	3	13	8
11	3	10	10	17
12	8	11	17	—
14	10	6	9	18
15	7	6	18	18
16	5	7	13	21
17	2	1	16	22
18	2	8	13	5
19	1	11	19	13

(continua)

(continuação)

MESES E DIAS		LRS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
1827, Maio.	21	3	1	19	14
	22	2	11	8	20
	23	2	3	7	13
	24	1	2	13	10
	25	1	1	6	16
	26	1	1	16	14
	28	1	8	14	10
	29	1	1	19	—
	30	3	2	15	10
	31	2	1	2	18
Total do mês.....		183	1	15	3
1827, Junho.	1	5	10	18	21
	2	9	—	12	19
	5	6	10	4	6
	6	40	9	16	12
	7	15	—	13	—
	8	21	11	6	20
	9	29	6	10	—
	11	8	11	17	18
	12	33	9	15	12
	13	10	—	5	4
	14	8	8	3	2
	15	4	7	8	—
	16	12	7	16	—
	18	1	10	11	12
	19	5	9	11	12
	20	6	7	9	15
	21	1	4	13	10
	22	3	6	19	3
	23	4	5	4	—
	25	5	5	17	6
	26	2	8	6	3
	27	2	9	3	8
	28	4	8	11	—
	29	2	4	17	3
	30	1	7	14	20
Total do mês.....		254	4	6	14
Soma em 6 meses.....		714	6	6	—

OURO PRODUZIDO DE 1.º DE JULHO A 31 DE DEZEMBRO DE 1827

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIÁRIA				
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos	
Julho.....	2	7	10	3	8	
	3	2	4	17	21	
	4	2	4	7	15	
	5	4	2	5	6	
	6	12	5	14	0	
	7	6	—	7	3	
	8	8	—	18	6	
	9	6	1	11	13	
	10	10	1	6	—	
	11	8	7	19	12	
	12	7	5	15	12	
	13	3	7	16	16	
	14	3	3	7	21	
	15	11	6	4	1	
	16	5	5	15	21	
	17	4	10	18	13	
	18	3	9	1	8	
	19	4	2	18	21	
	20	3	1	6	19	
	21	3	10	10	1	
	22	14	6	5	10	
	23	17	6	10	21	
	24	13	9	18	6	
	25	5	—	5	11	
	26	11	10	15	15	
	27	4	8	12	8	
	Total do mês.....		187	1	4	15
	De Cumba, a 6 do corrente mês.....		—	2	6	—
	Idem, a 10 do corrente mês.....		—	—	2	9

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA			
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos
Da Caixa d'Agua, na estrada para a Mina, a 26 do corrente mês.		—	—	6	19
Idem, a 25 do corrente mês.....		—	—	3	17
Total.....		—	2	18	21
Agosto.....	1	7	5	15	11
	2	3	8	8	9
	3	7	—	16	10
	4	5	2	7	13
	5	5	4	3	10
	7	10	9	12	7
	8	7	7	3	10
	9	7	7	6	5
	10	4	6	4	21
	11	5	9	9	3
	13	5	6	10	12
	14	5	5	4	18
	15	6	7	16	6
	16	11	3	4	18
	17	8	6	5	9
	18	7	5	—	21
	20	10	2	19	2
	21	7	2	11	21
	22	7	5	19	22
	23	6	2	18	22
	24	10	1	16	4
	25	12	8	13	8
	27	40	1	8	14
	28	8	7	15	7
	29	18	—	16	16
	30	16	1	13	—
	31	19	8	17	3
Total do mês.....		276	8	19	23

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA			
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos
Mina do Cumba, a 18 do corrente mês....		—	2	5	—
Caixa d'Agua, na estrada para a Mina, a 9 do corrente.....		—	—	14	7
Idem, a 25 do corrente		—	—	—	12
Total.....		—	2	19	19
Setembro.....	1	15	8	13	8
	3	9	8	11	5
	4	14	10	2	10
	5	31	10	8	19
	6	26	—	4	15
	7	23	9	12	—
	8	22	1	3	11
	10	20	9	15	14
	11	19	4	8	15
	12	28	2	14	21
	13	19	11	2	9
	14	12	1	19	17
	15	13	3	14	6
	17	19	—	1	8
	18	16	1	16	12
	19	6	9	4	16
	20	18	3	13	16
	21	54	—	15	—
	22	13	11	15	15
	24	12	11	10	16
	25	8	5	3	10
	26	8	2	19	10
	27	11	7	6	15
	28	9	11	10	20
	29	15	4	6	5
Total do mês.....		452	7	15	11

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA				
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos	
Outubro.....	1	7	—	9	13	
	2	6	9	11	11	
	3	8	7	10	12	
	4	11	11	19	7	
	5	18	—	4	23	
	6	6	4	17	6	
	8	8	3	11	12	
	9	7	11	5	22	
	10	10	7	4	12	
	11	16	3	18	20	
	13	27	10	11	10	
	15	20	—	1	2	
	16	11	2	6	19	
	17	14	5	4	20	
	18	8	3	2	—	
	19	9	—	13	8	
	20	9	9	9	22	
	22	7	3	11	22	
	23	7	7	4	2	
	24	7	3	8	19	
	25	3	5	7	14	
	26	4	2	12	12	
	27	6	3	5	8	
	29	5	11	9	—	
	30	4	2	1	5	
	31	2	6	15	6	
	Total do mês.....		251	10	4	14
	Novembro.....	1	8	3	13	1
		2	9	2	14	7
		3	4	11	15	20
		5	4	12	14	12
6		3	11	3	4	
7		4	9	16	3	
8		4	6	10	17	
9		2	1	8	8	
10		2	11	15	9	

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA			
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos
Novembro.....	12	1	11	2	2
	13	1	9	4	9
	14	9	3	13	11
	15	5	8	15	14
	16	6	3	10	22
	17	8	6	9	—
	18	5	6	1	—
	20	1	1	2	23
	21	5	9	15	17
	22	5	4	5	5
	23	3	—	10	15
	24	11	9	15	14
	26	7	5	1	—
	27	7	—	15	—
	28	4	6	15	12
29	10	1	—	12	
30	6	—	14	—	
Total do mês.....		147	4	3	21
Dezembro.....	1	5	2	15	3
	8	1	8	17	15
	12	—	7	17	8
	14	—	4	7	19
	15	1	1	—	6
	18	—	1	11	3
	19	—	11	1	—
	20	1	2	8	6
	21	—	4	10	19
	22	3	1	4	8
	24	—	11	9	7
	27	—	7	12	3
	28	3	9	9	18
29	8	9	12	16	
31	3	4	16	6	
Total do mês.....		32	4	13	17

OURO PRODUZIDO DE 1.º DE JULHO A 31 DE
DEZEMBRO DE 1827

ANO	MESES (260)	LBS.	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
1827	Julho.....	187	1	4	15
	Idem.....	—	—	—	—
	Agosto.....	276	8	19	23
	Idem.....	—	—	—	—
	Setembro....	452	7	15	11
	Outubro.....	251	8	18	19
	Novembro...	147	4	3	21
	Dezembro...	32	4	13	17
SOMA.....		1.348	5	15	2

(260) Não consegui o resultado dos meses não indicados na Tabela.

OURO PRODUZIDO DE 1.º DE JANEIRO A 30 DE
JUNHO DE 1828

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA			
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos
Janeiro.....	1	1	3	6	13
	2	5	11	10	11
	3	2	6	5	—
	4	3	8	4	11
	5	—	11	18	21
	7	10	—	17	1
	8	3	2	7	12
	9	7	9	13	—
	10	4	4	18	20
	11	2	—	5	9
	12	2	7	10	—

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIÁRIA			
		Lbs.	Oncas	Oitavas	Grãos
Janeiro.....	14	3	11	8	8
	15	2	7	17	17
	16	7	6	7	8
	17	5	2	19	7
	18	4	8	—	—
	19	4	11	10	10
	21	1	4	18	22
	22	4	2	15	—
	23	2	5	19	11
	24	3	3	18	22
	25	4	8	19	22
	26	8	4	15	22
	28	3	7	12	15
	29	5	7	10	18
30	3	5	7	16	
31	7	9	1	18	
Total do mês.....		115	8	10	8
Fevereiro.....	1	5	7	18	22
	2	3	8	—	20
	4	1	9	7	18
	5	3	11	17	18
	6	2	7	3	15
	7	1	7	19	9
	8	1	10	4	12
	9	5	4	2	8
	11	9	5	2	13
	12	5	2	14	12
	13	5	11	16	12
	14	9	7	9	18
	15	72	1	9	2
	16	17	8	3	12
18	26	—	1	7	
19	16	2	10	7	
20	19	7	14	11	
21	15	1	19	13	
22	11	6	4	18	
23	5	—	18	23	

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIARIA				
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos	
Fevereiro.....	25	5	4	9	1	
	26	5	—	5	15	
	27	1	10	12	19	
	28	2	—	18	23	
	29	2	—	10	6	
Total do mês.....		256	7	10	21	
Março.....	1	—	8	19	5	
	3	2	11	17	17	
	4	1	—	19	11	
	5	—	3	10	13	
	6	2	9	13	14	
	7	2	2	1	2	
	8	1	2	9	17	
	10	—	7	5	10	
	11	2	—	17	1	
	12	1	6	3	17	
	13	1	2	15	16	
	14	—	9	6	10	
	15	2	5	3	4	
	17	1	2	15	7	
	18	2	1	1	23	
	19	—	8	14	3	
	20	2	8	10	6	
	21	2	—	17	16	
	22	2	7	8	22	
	24	1	—	19	23	
	25	2	5	10	11	
	26	1	1	7	5	
	27	—	10	9	8	
	28	1	—	18	20	
	29	1	7	8	6	
	31	—	8	18	11	
	Total do mês.....		40	2	3	—

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIÁRIA				
		Lbs.	Onças	Oitavas	Grãos	
Abril.....	1	2	11	3	9	
	2	2	—	5	15	
	5	1	1	—	—	
	7	—	9	17	9	
	8	1	1	18	19	
	9	1	5	8	4	
	10	—	7	18	—	
	11	2	2	2	15	
	12	2	6	14	13	
	14	3	8	0	21	
	15	3	9	7	7	
	16	1	9	1	16	
	17	2	1	13	11	
	18	1	11	11	21	
	19	2	5	11	15	
	21	—	10	—	—	
	22	1	6	17	—	
	24	2	—	10	17	
	25	1	11	5	22	
	26	2	3	8	15	
	28	1	7	1	—	
	29	3	3	4	6	
	30	2	0	5	3	
	Total do mês.....		46	9	6	22
	Maio.....	1	1	6	19	7
		2	2	4	2	8
		3	2	1	6	6
		5	3	6	7	23
		6	2	—	17	15
		7	2	2	14	16
8		2	5	7	10	
9		5	4	4	11	
10		3	7	8	7	
12		3	7	13	20	
13		2	6	7	5	
14		1	8	14	9	
15		1	5	3	10	
16		2	7	6	10	
17		2	1	12	21	

(continua)

(continuação)

MESES	DIAS	PRODUÇÃO DIÁRIA			
		Lba.	Onças	Oitavas	Grãos
Maio.....	19	—	8	12	2
	20	1	—	18	9
	21	1	2	4	14
	22	—	8	—	11
	23	1	—	1	—
	24	—	11	6	4
	27	1	2	18	19
	28	4	3	8	23
	29	4	1	14	7
	30	5	5	17	10
	31	4	11	17	2
Total do mês		65	1	2	21
Junho.....	2	3	3	9	—
	3	3	—	8	—
	4	2	1	11	7
	5	2	11	13	11
	6	3	7	19	12
	7	1	4	12	3
	9	1	8	5	5
	10	1	2	13	5
	11	—	6	10	21
	12	—	3	—	6
	13	2	3	11	19
	14	—	6	12	12
	16	—	10	16	2
	17	1	7	17	11
	18	1	3	19	13
	19	2	—	—	8
	20	2	9	7	3
	21	1	11	15	6
	23	3	11	1	3
	24	3	5	13	19
25	6	1	3	10	
26	6	8	3	14	
27	5	4	15	11	
28	3	9	3	7	
30	1	2	4	10	
Total do mês		64	2	8	2

RESUMO

M E S E S	LIBRAS	ONÇAS	OITAVAS	GRÃOS
Janeiro.....	115	8	10	8
Fevereiro.....	256	7	16	21
Março.....	40	2	3	7
Abril.....	40	9	6	22
Maió.....	65	1	2	21
Junho.....	64	2	8	2
SOMA.....	615	9	6	23

BALANÇO GERAL DA IMPERIAL BRAZILIAN MINING

D E B I T O	LIBRAS	S	D
Aquisição de £ 405. 2 ações novas, 4% rendas vitálicas, 1826.....	408	3	3
Impostos pagos pelo ouro recebido em dezembro de 1827, pelo vapor <i>Emulous</i>	1,497	8	11
Dividendo pago em novembro, a £3 por ação, de 10,000 ações.....	30,000	—	—
Maquinário, edificios, cavalos, muares, etc.....	5,251	3	—
Salários.....	10,317	3	7
Despesas.....	12,671	18	4
Móveis para o escritório novo.....	20	—	—
Saldo.....	3,604	5	7
	63,770	2	—

O importe dos salários e despesas para os 6 meses não permitiu que fosse encerrado o balanço das contas do Brasil, no ultimo relatório. A maior parte da soma é devida às inversões nas minas e aos trabalhos preliminares.

A soma de £ 3,333.6.8 foi, segundo o relatório, aplicada em novas ações de 4%, rendas vitálicas, e transportada para o balanço seguinte.

O quinto pago no Brasil pelo ouro em pó não foi incluído no balanço acima, embora já tivesse sido recebido.

Nós, abaixo assinados, depois de termos examinado os livros e as contas da Sociedade, confirmamos a exactidão deste balanço.

(aa) G. T., Auditor.

W. O., Auditor.

ASSOCIATION DE JUNHO A 31 DEZEMBRO DE 1827

C R E D I T O	LIBRAS	S	D
Saldo em mãos dos diretores a 30 de junho de 1827, de acordo com o ultimo balanço geral..	5,956	8	6
Saldo em mãos dos agentes no Brasil, conforme o ultimo balanço geral.....	9,851	3	11
Dividendo de £ 24,40S.3.3, do novas ações, 4% rendas vitalicias, em 1826.....	408	3	3
5 barras de ouro, vendidas no Rio de Janeiro..	942	19	2
Produto liquido de 53 barras de ouro, pelo <i>Warspite</i>	10,933	12	3
Idem, idem, 53 barras, pelo <i>L. Éclair</i>	6,934	8	—
Idem, idem, 82 barras, pelo <i>Nocton</i>	17,265	9	5
36 barras de ouro, vendidas no Rio de Janeiro...	7,552	3	5
15 idem, idem.....	3,151	19	8
Produto da venda de 50 ações.....	408	10	—
Dividendo de 5 ações não procuradas.....	15	—	—
Desconto de cunhos comprados.....	81	1	—
Taxas pela transferencia de ações.....	252	14	—
Siza recebida.....	24	10	6
Multas.....	20	—	—
Recebido dos moveis do antigo escritorio, vendidos	21	10	—
	63,770	2	—

Efeitos pertencentes à Sociedade, além de máquinas, etc., já mencionados:

£	S	D	
24,109.	10.	9	— Novas ações, 4%, adquiridas em nome dos procuradores, vitalicias.
21,698.	10.	9	— Depósito no Tesouro do Rio de Janeiro.
23,179.	19.	5	— Liquido de 100 barras de ouro, recebidas pelo <i>Frolic</i> , vendidas em janeiro de 1828.
28,679.	18.	5	— Idem, 89 barras, recebidas pelo <i>Goldfinch</i> , vendidas em abril de 1828.

27 libras, 1 onça, 18 oitavas e 14 grãos de ouro em pó, de 5 a 31 de dezembro, extraídas das minas.

BALANÇO GERAL DA IMPERIAL BRAZILIAN MINING

D E B I T O	LIBRAS	S	D
Dividendo relativo a novembro e aquisição de £ 3,296.5.6. ações novas, 4%, 1826.....	3,333	6	8
Idem, £ 474.9.6, idem, dividendo de abril.....	482	3	9
Dividendo de 10,000 ações, transferidas em maio..	3,000	—	—
Dividendo de maio e aquisição de £ 3,232.6.6, ações novas, 4%, 1826.....	3,333	6	8
Pago no Brasil pelo quinto relativo ao extrado até 31 de dezembro de 1827.....	20,982	6	8
Moveis para o escritorio.....	39	17	—
Ferramentas, edificios, muares.....	2,845	13	11
Salarios e recompensas.....	11,108	6	0
Despesas gerais.....	8,172	—	1
	80,297	1	7
	16,339	15	6
	96,636	17	1

Nós, abaixo assinados, depois de termos conferido os livros e

(aa) G. Shackrah, Auditor

ASSOCIATION DE 31 DE DEZEMBRO DE 1827
A 30 DE JUNHO DE 1828

C R E D I T O	LIBRAS	S	D
Saldo em mãos dos diretores, a 31 de dezembro. 1827	3,601	5	7
100 barras de ouro, pelo <i>Frolic</i>	23,179	19	6
99 idem, pelo <i>Goldfinch</i> £ 28,679.18.5			
Exportação do Brasil. Direitos pagos ao Governo brasileiro.... £ 292.—.2	28,387	18	3
Dividendo de £ 24.109.10.9 ações novas, 4%, recebidos em abril de 1826.....	482	5	9
Dividendo de 5 ações das minas, em maio.....	15	—	—
£ 21,222.17.10 novas ações, 4%, vendidas e impostos pagos sobre o ouro..... £ 533.16.—			
Produto das vendas..... £ 1,564.10.9	22,098	6	9
Impostos sobre cunhos adquiridos £ 21.12.—			
Taxas pela transferencia de ações £ 155.19.—			
Síras..... £ 15.—.6			
Prodnto de diferença de cambio. £ 126.—.—			
Seguros..... £ 48. 1.8	366	13	2
50 barras de ouro, pelo vapor <i>Emulous</i>	12,610	6	—
20 idem, idem, pelo <i>Lord Hobart</i>	5,892	4	2
	96,636	17	1
Diversos, alem da compra das minas, em dinheiro			
Saldo acima.....	16,339	15	6
Deposito no Rio de Janeiro.....	21,688	11	9
Fundos em nome dos curadores, 4%, 1826....	6,593	8	11

contas da Sociedade, constatamos a exatidão deste balanço.

W. Ozenford, Auditor.

Não é de admirar que os balancêtes sejam tão resumidos, mesmo que fossem exátos, mas sim que os acionistas tenham se contentado com tão pouco. Provavelmente, os Diretores recebiam contas mais detalhadas, pois, de outro modo, muitos números apresentados nos balancêtes seriam perfeitamente incompreensíveis.

São surpreendentes, sobretudo, os enormes ordenados e as despêsas relativas ás minas. Os ordenados somente importam, anualmente, em £ 20.000 e os gastos com as minas em £ 24.000. Nesta sôma não estão computadas, como se verifica no encerramento das contas de 1827, as importâncias despendidas com a aquisição de ferramentas, de animais de sela e de iração, assim como as relativas á construção de casas, etc., que tudo perfaz o total de £ 5.251, ou sejam 22:000\$000.

Na Inglaterra, onde tudo é muito caro, tais importâncias não produzem nenhum escândalo. Mas aquêles que conhecem o custo da vida no interior do Brasil e os baixos preços que dominam na Província de Minas Gerais, não podem absolutamente calar sua admiração deante das contas apresentadas. Com efeito, nos relatórios, não se encontra de modo algum o número total dos trabalhadores empregados nos serviços de mineração. Todavia, de acôrdo com a descrição e extensão dos mesmos, pode concluir-se que, no máximo, seriam cincoenta, sobretudo se se considera que bastariam, quando muito, seis para a lavagem da formação extraída diariamente.

Não sei quanto a companhia paga aos mineiros que, se não me falha a memória, em numero de 50 foram enviados para o Brasil. De qualquer modo, cada um não receberia mais de £ 100, o que daria £ 5.000 anuais. Dêsse modo, ainda restariam £ 15.000 para aluguel de escravos. Ora, cem escravos exigiriam, quando muito, £ 7.000 anuais. Assim, a admi-

nistração teria alugado 200 negros por um preço elevadíssimo.

Não faço nenhuma crítica ao gasto anual de £ 20.000, pois é de justiça observar que os funcionários administrativos são pagos regiamente, o que é natural, pois trocaram as comodidades da patria por uma vida incoimoda em terras extranhas.

Não posso, entretanto, furtar-me ao desejo de examinar a despêsa de £ 5.251, despendidas com a construção dos edificios e aquisição de ferramentas e de animais.

Admitamos, para base de cálculo, que trabalhassem realmente em Gongo Sôco 250 operários. Seriam necessárias, para ferramentas, no máximo 500 arrôbas de ferro. Admitamos, também, que êsse ferro fosse comprado pelo altíssimo preço de 4\$000 a arrôba, no Rio de Janeiro, o que seria ainda um absurdo, pois se poderia comprar ferro da mesma qualidade pela metade do preço, nas fundições existentes na Província. Assim, teríamos uma despêsa de £ 500. Entretanto, junto ainda a estas £ 500 mais 100, para a fabricação das ferramentas e utensilios. Quanto aos edificios, a não ser que fizessem palácios de cantaria, são tão baratos na região, que o custo de uma casa assobradada, de 80 pés por 40 com todas as comodidades, não ultrapassa de £ 200.

Admitamos, pois, que fôsem construídas seis dessas casas para os 50 inglêses. Teríamos, portanto, uma despêsa de £ 1.200. Mais £ 200 para o mobiliário e chegaríamos a £ 1.400, que, somadas ás £ 600 do ferro e fabricação de ferramentas, totalizariam £ 2.000. Assim, restariam ainda £ 3.251.

Como animais de sêla e de tração não custam geralmente mais de £ 6, seríamos levados a admitir que a companhia adquiriu mais de 450 cavalos e muares, o que é impossivel.

Longe de mim culpar a administração das minas de dissidia contra os acionistas. O que desejo esclarecer é que não houve nenhuma economia nos serviços e que ela foi roubada descaradamente. Ao afirmar isto, baseio-me no conhecimento que possuo da vida da Província de Minas Gerais.

Comparem-se essas enormes despêsas com as que fiz na modesta instalação da Lavra da Passagem, estabelecida por mim. Os trabalhos eram feitos por 40 escravos. Pois bém, não gastei anualmente mais de £ 600 com a manutenção dos mesmos (incluindo, também, salário semanal, como se os mesmos fôsem de aluguel) e ordenados de um administrador e de um feitor.

Releva notar, ainda, que com êsse numero de escravos, caso a Passagem fosse tão rica quanto Gongo Sôco, a produção teria sido igual.

Além dêste exemplo, poderia ainda citar numerosos outros, que constituem a maioria das lavras ainda em atividade. Qualquer mineiro pode atestar se existiu em Minas alguma lavra com 250 operários e *rosários* para exgotamento da água que fizesse gastos tão enormes. Repito, pois, sem que nisso vá alguma coisa de ofensivo á dignidade dos administradores, que são incompreensíveis para mim as contas apresentadas (261).

(261) Na verdade, a Mina do Gongo Sôco era de uma riqueza extraordinária. Apesar do processo rudimentar de exploração e tratamento, no período de 1826 a 1856 foram extrahidos 12.887 quilos, conforme se verifica em *L'or à Minas Geraes*, de Paul Ferrand.

Eis um resumo das allvidades da companhia durante o período de sua existência:

Produção total de ouro, de 20-21 quilates, 12.887	
Capital invertido.	£ 200.000
Chamadas.	£ 29.874
TOTAL	£ 229.874
Recelta.	£ 1.697.295
Despesa.	£ 1.347.781
Benefícios e dividendos	£ 699.254
Em caixa.	£ 754

Nota do tradutor

Diamantes. Administração Diamantina. Pedras Coradas.

ESMERALDAS

A fama da descoberta das esmeraldas espalhou-se primeiramente em 1573 (262), por intermédio de um certo Sebastião Fernandes Tourinho (263), que, subindo o Rio Dôce, penetrou no sertão setentrional, hoje Serro do Frio (264), e voltou depois pelo Rio Jequitinhonha.

(262) Já em 1550 Felippe de Oullhen fazia allusões a êsse respeito, na carta dirigida a D. João III. Quanto ás esmeraldas, que Tourinho pretendia ter descoberto, não passam as mesmas de turmalinas verdes, rubellas, verdes e vermelhas, agulhas de distênio, azuis ou negras, berilos e águas marinhas. Quanto ao rotelro seguido há fortes dúvidas, divergindo Calógeras, Derby e Capistrano, que se bastaram, sobretudo, em Gabriel Soares ("Tratado descriptivo do Brasil"). O que interessa aqui, porém, é o facto de que antes de 1573 já haviam sido organizadas entradas á procura das esmeraldas, como narra Gândavo ("Tratado da Terra do Brasil"). Entre ellas, a cheflada por Martim Carvalho. — *Nota do tradutor.*

(263) Dêsse assunto occuparam-se Derby e Capistrano. Os resultados foram os seguintes: 1.º) a expedição Navarro-Espinosa entrou por Caraveias, alcançou as vizinhanças de Teófilo Ottoni, desceu até o Serro do Frio, na cordilheira do Espinhaço. Ao norte de Diamantina, acompanhou o vale do Itacambira e, passando para o outro lado, chegou ao S. Francisco, na barra do Jequitinhonha ou Rio das Veilhas; 2.º) A expedição de Martim Carvalho seguiu o caminho da anterior até Teófilo Ottoni ou Minas Novas e talvez chegasse ao Serro do Frio. Tomou pelo Cricaré ou S. Mateus; 3.º) Provavelmente, Sebastião Fernandes Tourinho fez mais de uma expedição; na primeira, entraria pelo Cricaré, descobrindo a Lagôa de Juparanã, e o trecho do Rio Dôce entre esta lagôa e o mar; na segunda, explorou o Rio Dôce e seu affluent Sassui até as cabeceiras, nas proximidades da actual cidade do Serro, e a secção da Serra do Espinhaço, conhecida pelo nome de Serro do Frio. As serras de pedra verde, por onde andou, poderiam ser as do districto diamantino, onde se encontram quartzites com mica verde e claptina. E' possível, também, que Tourinho tenha subido pelo Urupuca, em cujas pontas está a lagôa da Agua Preta, que é a *Ynapussá* de Miguel de Azevedo, e deseido pelo Itamarandiba até tomar o Arassual (Urinas, outórora). Veja-se Capistrano: "Os primeiros descobridores de Minas", Rev. Arq. Publ. Min., pp. 376-377. — *Nota do tradutor.*

(264) Actual Serro Frio. — *Nota do tradutor.*

Um outro aventureiro, Antonio Dias Adôrno, induzido por essa fama, empreendeu a mesma viagem (265), subindo o Rio Cricaré com 150 homens brancos e 400 índios. Atravessou igualmente aquela região setentrional, voltando pelo Rio Jequitinhonha, sem a ter encontrado.

Só muitos anos depois, quando Marcos de Azerêdo (266) empreendeu a mesma viagem de exploração, é que a imprecisão de notícias das primeiras expedições se esclareceu. A esse respeito, os arquivos provinciais de Minas e São Paulo, assim como de várias câmaras, fornecem esclarecimentos. É sobretudo instrutiva a Carta Régia de D. Afonso VI, datada de 27 de setembro de 1664, da qual se depreende que foram precisamente Marcos de Azerêdo e Agostinho Barbalho os primeiros que haviam feito comunicação ao Rei da descoberta das esmeraldas, e, também, que por essa Carta Régia foram incumbidos de prosseguir nas descobertas (267).

A morte de Agostinho Barbalho, porém, fez malograr a empreza (268).

Fernão Dias Pais, que igualmente fôra mencionado na Carta Régia, escreveu ao governador do Brasil, que então tinha sua séde na Bahia, oferecendo sua pessoa e bens para a realização do empreendimento.

O Rei D. Pedro (269), que subira ao trôno, ordenou que se cuidasse por todos os meios dessas des-

(265) Adôrno era descendente de Caramuru. Foi enviado pelo governador Luis de Brito e Almeida a verificar os descobrimentos de Tourinho. Sobre essa viagem, feita em 1574, veja-se "Tratado, etc.". — *Nota do tradutor.*

(266) Pouco se sabe sobre essa personagem, a não ser as referências que dela faz Anelileta ("Anais da Biblioteca Nacional", vol. XIX, 1897, pp. 67 et seq.) e Frei Vicente do Salvador ("História do Brasil", ibidem, vol. XIII, fasc. I, pág. 12). Azerêdo pouco se atastou, naturalmente, do caminho seguido por Tourinho, desde o Rio Dôce até o Suassul. — *Nota do tradutor.*

(268) De fato, Barbalho morreu nos sertões. A bandeira dissolveu-se por completo, voltando os sobreviventes em fins de 1667 ou principio de 1668. — *Nota do tradutor.*

(269) D. Pedro II (1667-1706). — *Nota do tradutor.*

cobertas. O governador remeteu, em consequencia, ao sertanista a carta patente datada de 30 de abril de 1672 (270), que conferia ao mesmo o título de chefe da expedição.

Fernão Dias preparou-se para a emprêza, em que se devia notabilizar como um dos aventureiros mais perseverantes e intrépidos que jamais atravessaram aquêles sertões.

Em 1673 (271), acompanhado de muitos parentes e amigos e de numerosas pessoas, partiu para a região das esmeraldas descrita por Marcos de Azerêdo. Iniciou, assim, uma jornada semelhante á dos filhos de Israel no deserto, com a differença de que esta somente durou 7 anos.

Não se conhece o lugar de onde saiu Fernão; mas, provavelmente, foi de São Paulo, sua terra natal.

Depois de numerosas fadigas e perigos, chegaram até o *Hyvitujahí*, hoje Serro do Frío, e então um dos sertões mais selvagens e estereis de que se tem noticia, como alias indica o nome, de origem indigena: *região deserta*. Apesar dos pezares, encontraram um lugar cômodo para se estabelecer, pois dali podiam emprender amplas excursões em todas as direções.

O lugar, em que se estabeleceram, é o actual Sumidouro (272), denominado *Anhanhecanhua* (273) pe-

(270) O A. se equivoca. Trata-se de 30 de outubro e não de 30 de abril. Foi Matias Cardoso de Almeida, pela carta patente de 13 de março de 1673, nomeado capitão-mór da leva. Sobre Pais Leme, veja-se "Nobiliarquia", de Pedro Taques, descendente do Governador das Esmeraldas. — *Nota do tradutor*.

(271) O Autor, que possivelmente se baseou em Pedro Taques, se engana, pois a partida se deu no ano seguinte, conforme se verifica na carta que Fernão Dias dirigiu a Furtado de Mendonça (governador), datada de 21 de julho de 1674. — *Nota do tradutor*.

(272) Trata-se do Rio das Velhas, onde hoje se encontra, possivelmente, a Quinta do Sumidouro, em S. Luzia do Rio das Velhas. — *Nota do tradutor*.

(273) A esse respeito, diz Calógeras: "conta uma tradição, que o dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcelos conservou, ter estado o sertanista em Anhanhecanhua, por aquêle historiador erroneamente traduzida em "Água que some", e identificado ao Sumidouro. Parece mais razoável supôr que esse sítio seja o Tapanhoacanga de hoje, distrito

los indios, palavra que significa *lugar onde a água desaparece*, porque um córrego que corre ali entra pelo chão a dentro e desaparece.

Quatro anos permaneceu Fernão nessa região em pesquisas inúteis. Na verdade, descobriu na Serra de *Sabará-bussú* (274) algumas pedras magníficas, cujo valor desconhecia.

Seus companheiros começaram a murmurar. Suas roupas caíam em pedaços e a colheita havia sido má. A caça era difícil, a pólvora e o chumbo estavam quasi exgotados e nenhuma esperança possuíam de alcançar o seu objectivo.

Ao descontentamento seguiram-se as discórdias e malquerenças, que provocaram um conluio contra a vida de Fernão Dias, abandonado então por grande número de companheiros.

Todos êsses contratempos, porém, não quebrantaram o ânimo dêsse homem; ao contrário, resolveu seguir avante pelas matas virgens, na intenção de descobrir, naquela direcção, o *Hepabussú* ou *Vupabussú* (Lagôa Grande), em cujas margens se deviam achar as lavras das esmeraldas.

Privado de todo o necessário para a vida, quasi reduzido á nudez, como os selvagens, abandonado de grande número dos seus, bastante fraco para poder

situado entre o Serro e Conceição e pertencente ao primeiro dêsses municípios. Neste caso, o roteiro de volta passaria entre as duas cidades mineiras, á procura talvez do pouso da Roça Grande lundado ao penetrarem os bandeirantes na região da Diamantina". Veja-se as "Minas do Brasil", etc., pág. 405. — *Nota do tradutor.*

(274) Esta palavra significa *causa cabeluda*. Desconheço, porém, a origem da mesma. Provavelmente, trata-se da Serra de Santo Antônio, onde se encontram diamantes (*).

(*) Esse nome, encontrado em numerosos documentos antigos, é escrito de maneira differente:

Glimmer — *Sabaraosan*;

Ondave — *Itaberá-bussú, Itaberaba-ôfú*;

Pizarro — *Taberabosú, Tabarabosú.*

Segundo Lobo Lette Perelra (Op. cit., pág. 577), essa denominação foi dada ao vasto êrmo de serras chãs que fica em seguida a atual Serra da Piedade, servindo depois para designar esta serra. — *Nota do tradutor.*

defender-se das tribus ferozes, tornou-se-lhe quasi impossivel prosseguir nas descobertas, sem ajuda.

Com êsse fim, enviou uma mensagem á espôsa (275), rogando-lhe enviásse tudo que precisava. Enquanto esperava, manteve-se tranquilamente no lugar, embora roído pela dúvida de jamais ver realizados os seus sonhos.

Depois de muitos mêses, teve êle finalmente a alegria de rever os mensageiros, que voltaram com tudo que êle solicitara. Cousa alguma lhe servindo de estôrvo, pôz-se de novo a caminho, balizando-se por uma grande cadeia de montanhas, até a actual *Tucambira*, que significa *peito de tucano*, e dali até o Rio Itamarandiba, *rio dos seixos arredondados*, que era muito piscôso.

Nêsse lugar demorou-se algum tempo, afim de descansar das fadigas da marcha, vivendo, porém, em continuo sobresalto pelos repetidos assaltos dos selvagens, que atacaram o acampamento de todos os lados.

Dêsse lugar, fletiu mais para o norte, através do sertão habitado pelos antropófagos, e chegou ás águas do *Vupâbussú* (276).

Tendo acampádo, Fernão Dias despachou logo 100 *bastardos* — assim se denominava outróra uma espécie de tropa ligeira, composta de moços descalços e rápidos, quasi nús — com a incumbência de examina-rem a região em todos os sentidos e de aprisiona-

(275) E' possivel que viêsse nessa comissão Mattas Cardoso que, em 1680, encontramos em São Paulo, aprestando-se para voltar ao sertão com D. Rodrigo de Castello Branco, em procura do sítio onde pousára Fernão Dias. — *Nota do tradutor.*

(276) Essa lagoa deve localizar-se a oeste de Porto Seguro e é conhecida hoje pelo nome de Lagoa Dourada, ou também Lagoa Encantada, pelo fato de não ter sido ainda descoberta nos tempos actuais (*).

(*) Quanto ao roteiro seguido, que por muito tempo constituiu a estrada de São Paulo para as Minas do Sabará, vejamos Glimmer e Derby. Essa lagoa, segundo Derby e Capistrano, é a lagoa da Agua Preta, situada nas pontas do Rio Urupuca, afluente do Rio Santul. — *Nota do tradutor.*

rem, de qualquer modo, um selvagem, de quem, possivelmente, obteriam as informações necessárias.

Esta precaução não foi completamente inútil, pois, logo no alto de um mórro, os *bastardos* lobrigaram um bando de índios, que os esperavam ameaçadoramente. Eles atacaram-no bravamente e o venceram, mas só com muito trabalho conseguiram apoderar-se de um jovem vigoroso, que se batia violentamente e se separara dos seus por causa da coragem de que era dotado. Preso, foi então conduzido imediatamente a Fernão Dias e tratado por todos do melhor modo, pois êsse era o único meio de fazê-lo falar e ganhar a amizade da sua tribo.

O jovem sabia realmente das excavações feitas por Marcos de Azerêdo, mas não pôde dar nenhuma notícia precisa das mesmas, a não ser que se encontravam em um mórro, que se extendia de norte para o sul (277).

A' mercê de uma descrição tão imperfeita, e isto em se tratando de regiões inhóspitas, onde todos os mórros tem direção Norte-Sul, não é de admirar que Fernão Pais por muito tempo procurasse em vão o verdadeiro caminho.

A perseverança do chefe era, porém, ilimitada, se bem que a paciência dos subordinados vacilasse novamente. Com efeito, veio a estação das águas, caíram chuvas torrenciais e córregos e rios não deram mais vão. Desabrigados, os homens lutaram sobretudo contra as doenças oriundas dos miasmas pestilentos das matas vizinhas do *Vupabussú*, e, por isso, suplicaram ao chefe adiasse a empresa para a boa estação e os levasse para regiões abertas, mais salubres.

O bandeirante foi inflexível na sua resolução e resistiu a todas as representações e ameaças, sacrifi-

(277) Cabeceiras de um dos afluentes do Rio Urupuca, provavelmente. — Nota do tradutor.

cando mesmo, por sua teimosia, um filho natural, que o acompanhava, o qual, tendo se colocado á frente dos descontentes, foi enforcado em uma árvore, para espanto e exemplo dos outros.

O mêdo restabeleceu a obediencia. Fernão, resistindo a todos os tormentos possiveis que a um homem é dado suportar, viu-se na contingencia de abandonar os doentes nas matas, sem recursos. Na convicção de estar próximo de seu objetivo, prosséguiu na caminhada, apesar das tristes circunstâncias. Finalmente, teve a satisfação de realizar os seus desejos, encontrando o que esperava.

Transportando a carga que lhe parecia preciosa, iniciou a viagem de volta para São Paulo, sua terra natal. O céu não quiz, porém, que êle colhêsse a glória das fadigas que sofrêra em regiões das mais selvagens, durante 7 longos anos.

Extenuado e debilitado pelo excessivo esforço dispendido, morreu antes de alcançar a terra natal, ás margens do Guaicuí, hoje Rio das Velhas (278).

Felizmente, encontrou, por acaso, nêsse sítio, além de outros patricios, seu genro Manuel Borba Gato, que partira em sua procura. A êle entregou, pois, tudo que trazia consigo, inclusive a munição e as ferramentas, de muito mais valia para êste último.

Cavou-se, não longe das margens do Rio das Velhas, um túmulo para êsse homem extraordinário (279). Foi assinaládo durante muito tempo por uma modesta cruz de madeira rija, que pedia ao viandante uma oração pela alma do morto. O tempo, porém, destruiu-a, perdendo-se, assim, os seus sinais.

(278) Exatamente no local Sumidouro, já mencionado. — *Nota do tradutor.*

(279) Trata-se de um erro. O corpo de Fernão Dias Pais Leme foi embalsamado pelo filho, Garcia Rodrigues Pais, e levado a repousar na Capéla-mór do Mosteiro de São Bento, em São Paulo, que êle fundára. — *Nota do tradutor.*

Muitos anos passaram. Borba permaneceu às margens do Guaicuí, não por causa das esmeraldas, como se verá no prosseguimento desta história, mas do ouro, que êle descobrira no local.

Em 1668 (250), chegou ao lugar D. Rodrigo de Castello Branco, governador de São Paulo e Superintendente das Minas daquêla província, atraído pela fãma das esmeraldas encontradas.

Acompanhado de muitos paulistas práticos dos sertões, entre outros Mateus Cardoso (251), Domingos Prado, João Saraiva de Moraes, etc., partira para aquelas bandas, não se sabe se levado pelo zêlo ou pelo interêsse próprio.

Assim, êle topou com Borba Gato ainda no Rio das Velhas, o que lhe causou grande satisfação, pois êste lhe poderia dar as melhores informações sobre o achado das esmeraldas.

Rogou-lhe, pois, todas as informações que desejava, pedindo-lhe, a mais, pólvora, chumbo e ferramentas, para o empreendimento que desejava realizar. Borba, que não viu motivos para dispôr dêsses objetos em beneficio do governador, que provavelmente atribuiria a si próprio toda a honra da descoberta, recusou-se terminantemente a acceder ao pedido. Desculpou-se de não poder privar-se dessas cousas, alegando que também pretendia empreender a mesma viagem.

Os companheiros do governador, irritados com a resistênciã — deve lembrar-se aqui que os governadores das províncias, até a chegada da família real ao Brasil, eram verdadeiros dêsptotas, cujos menores desejos deviam ser considerados lei — quizeram apo-

(280) O encontro se deu a 26 de junho de 1661, no arrabal de São Pedro — *Nota do tradutor.*

(281) Malias, e não Mateus. O mesmo que seguira na bandeira de Pais Leme e voltára por ordem dêste, á procura de recursos. — *Nota do tradutor.*

derar-se á força dos objetos, e teria havido um combate sangrento caso D. Rodrigo não os acalmasse, na esperança de obter o que queria por processos mais moderados.

Uma ameaça, entretanto, proferida irrefletidamente por esse fidalgo, poz tudo a perder. Com efeito, Borba e os seus exasperaram-se, e, como temessem o poder do governador, pareceu-lhes eficaz desarmar o mesmo.

D. Rodrigo estava acampado com a sua comitiva nas proximidades de Borba, e, sem pressentir o perigo, foi feridamente assassinado ⁽²⁸²⁾ por um criado de Borba ⁽²⁸³⁾, não se sabe se por ordem deste; mas, como tudo parecia estar contra elle e tendo tudo a temer, salvou-se pela astúcia, fazendo dizer aos companheiros de D. Rodrigo que um maior número dos seus estava por chegar e que suas vidas correriam perigo se não fugissem sem demora. Ao invés de apoderar-se de Borba, tomaram-se de pânico, fugindo apressadamente, não mais para a sua terra natal, mas para o sertão do São Francisco, onde se estabeleceram e constituíram as primeiras povoações, iniciando a criação de gado, até hoje florescente naquelas regiões ⁽²⁸⁴⁾.

A morte do governador não podia permanecer impune. Borba foi perseguido pela justiça, e dela escapou pela fuga através das inhóspitas matas do sertão do Rio Dôce ⁽²⁸⁵⁾, em busca de uma tribo de indios mansos, entre os quais viveu como cacique du-

(282) O fato ocorreu em meados de 1652. — *Nota do tradutor*

(283) Taquets afirma que foram dois pagens. — *Nota do tradutor*.

(284) Não se sabe bem o que aconteceu: se ressentimento contra quem vinha arrancar-lhe a supremacia no sertão, se por causa da censura de estar malbaratando a fazenda real, ou, enfim, se em virtude de uma troca de palavras insultuosas com a vilma. — *Nota do tradutor*.

(285) Perderam-se as pegadas de Borba. Alguns autores dizem que seguiu, cometido o crime, para o norte de São Paulo, nas cabeceiras do Paraíba, o que parece mais certo. — *Nota do tradutor*.

rante 13 anos, pelo menos, sem nada saber do que se passava em sua terra natal.

Afinal, a saudade levou-o a mandar um emissário a São Paulo com a incumbencia de indagar sobre o crime de que fôra culpado e se o mesmo já havia sido esquecido.

Para sua felicidade, entediado já de viver entre os selvagens, chegou então a Minas o governador do Rio de Janeiro e São Paulo, Artúr de Sá e Menezes, a quem os parentes de Borba procuraram, afim de obterem o seu perdão.

Treze anos divididos entre os índios parecia castigo suficiente para um crime, de que nunca fôra convencido ter sido o mandante. Assim, ponde voltar, lançar-se aos pés do governador e receber o perdão desejado, com a condição de mostrar as numerosas descobertas de ouro que fizera em Sabará e no Rio das Velhas. Como realmente accedesse a isto, com grande satisfação do governador, honrou-o este com a patente de Tenente-General e Governador de um dos fortes do Rio de Janeiro (286).

A história nada mais diz a respeito das esmeraldas que Borba recebera de seu sôgro, e nem nunca mais se falou disto, talvez por que elas tivessem pequeno valor (287), e isto não pelo exame dos mineralogistas, mas pelo dos lapidários.

(286) Alega-se que Borba indicou ao governador numerosas ocorrências de ouro na região banhada pelo Rio das Velhas, Ribeirão do Inferno e do Gáta.

Artur de Sá e Menezes, dominado pela ambição (Veja-se: "Primeiros Descobridores das Minas de Ouro da Capitania de Minas Gerais", Rev. do Arq. Publ. Min., Janeiro a Junho de 1899, pág. 93), não ponde resistir ao desejo de tomar parte na fortuna, que se distribua; asseverou-se que ele, guiado pelas indicações de Borba, senhoriára (talvez debaixo de nomes dos seus confidentes) as Datas mais pingues; e que voltára com mais de 30 arrobas de ouro para o Rio de Janeiro". — Nota do tradutor.

(287) "As "esmeraldas" levou-as Garella, filho de Fernão Dias, para S. Paulo. Eram 4 saquinhos de tafetá encaroado; o primeiro com esmeraldas entre grandes e pequenas, algumas transparentes, pesando 1 arratél e 5 oitavas; o segundo continha agulhas finas, pesando 1 arratél e 26 oitavas; o terceiro continha algumas pedras meudas e Imperfeltas e 9 grandes, também Imperfeltas, pesando 3 arratéis e 1

Procurára-se um fantasma, ao qual a ignorância e a Carta Régia haviam atribuído cunho de veracidade (288). Centenas de homens se sujeitaram, por muitos anos, a todas as fadigas, arriscaram a vida, e mesmo acharam a morte, por causa de algumas miseráveis pedras, que não passavam de turmalinas e outras idênticas às que, com os topázios brancos e berilos azuis, são exploradas ainda hoje com o nome de esmeraldas no sertão do Rio São Mateus e nas lavras Americanas (289), apesar dos perigos de serem os pesquisadores transformados vivos em assados pelos botucudos, tão firme se conserva a esperança, de se encontrarem pedras preciosas.

Essas turmalinas tem, às vezes, uma côr verde-esmeralda tão pura e transparente, que, lapidadas e cravadas, podem, á primeira vista, levar muitos peritos ao erro.

DIAMANTES

A história da descoberta de diamantes no distrito de Serro do Frio é propriamente muito curta, contendo pouca matéria interessante.

A primeira descoberta se deu no Governo de D. Lourenço de Almeida (290), no córrego chamado Morrinhos, que se lança no rio Pinheiros.

quarto; o quarto tinha pedras meúdas e 2 arratêts e 8 oitavas de pêso e 1 pedra sextavada, comprida, que pesava 6 oitavas". Veja-se Araújo Maia: "História da Província de Minas Gerais". Rev. Arq. Publ. Min., pág. 33. — *Nota do tradutor.*

(288) Na verdade, uma ou mais bandeiras dirigiram-se para aquella região em busca das esmeraldas, depois da de Fernão Dias. Em 1697, conforme se lê em publicações do Arq. Publ. do Império, vol. 1, 1686, pág. 101, verificou-se em Lisboa que as pedras remetidas em 2 caixotes não eram esmeraldas. — *Nota do tradutor.*

(289) Veja-se nota a respeito, relativa á origem da palavra americana. — *Nota do tradutor.*

(290) O primeiro documento official sobre o assunto é, sem dúvida alguma, a carta de D. Lourenço a D. João V em 22 de julho de 1729. (Veja-se "Rev. do Arq. Publ. Min.", vol. VII, 1902, pp. 263-264), cuja resposta se encontra no vol. VIII da mesma revista, á pág. 960. — *Nota do tradutor.*

Dêse muito tempo que eram usadas como tentos de jogar as pedrinhas brilhantes que os sertanistas casualmente encontravam nas lavagens do ouro, e cujo enorme valor não pressentiam absolutamente (291).

Um certo Bernardo da Silva Lobo (292) foi o primeiro a levá-las, em 1728, para Lisboa, onde, por acaso, foram vistas pelo então consul holandês, que verificou tratar-se de diamantes. Lobo arvorou-se então em descobridor, recebendo importante recompensa da parte do Rei.

A notícia chegou logo ao Brasil e o Governador de Minas, que até então nenhuma informação recebera, tratou logo de proceder a investigações sobre o fato, enviando um relatório minucioso para Lisboa.

Uma Carta Régia de 8 de fevereiro de 1730 (293), autorizou-o a pôr em proveito a descoberta e a tomar todas as medidas no sentido de se obterem todos os lucros possíveis do empreendimento.

Já antes de ter recebido a Carta Régia aludida, tinha êle, por portaria de 2 de dezembro (294), anulado todas as cartas de datas conferidas pelos Guardas-Móres nos córregos auríferos onde se encontravam diamantes (295).

(291) Em menção remetida ao Rei, Mendonça de Pina, em missão especial no Brasil, afirma que as primeiras pedras foram encontradas em 1714, por Francisco da Silva e sua mulher Violante de Souza, no córrego do Alchado, ou do Pinheiro. Daí por diante multiplicaram-se os achados. A vinda de Martinho de Mendonça de Pina e Proença se deu no ano de 1731. — *Nota do tradutor.*

(292) Bernardo da Fonseca Lobo. — *Nota do tradutor.*

(293) D. Lourenço parece ter sido conivente com o Ouidor do Serro do Frio na última fase da extração clandestina dos diamantes. Foi, pois, merecida, a censura infligida pela citada Carta Régia. — *Nota do tradutor.*

(294) 1729. — *Nota do tradutor.*

(295) Já então, segundo Celógeras ("Minas do Brasil e sua Legislação"), eram onze os ribeiros onde se encontravam as pedras, e mil e quinhentos o número de negros empregados nesses serviços. — *Nota do tradutor.*

Por portaria de 24 de junho de 1730 (296), foi regulado o método e o processo por que deveriam ser explorados os diamantes e fixado o imposto de cinco mil réis, que deveria ser pago á Corôa, para cada escravo empregado nesses serviços (o que equivalia ao quinto real), assim como a multa de vinte mil réis de cada escravo que lavasse diamantes clandestinamente (297).

Essa regulamentação, contudo, não correspondeu á expectativa. Assim, por Carta Régia de 1731 (298), foram suspensos os trabalhos e expulsos todos os mineiros daquêles distritos. Como, porém, o Ouvidor e muitas pessoas importantes considerassem absurda essa ordem (299), o Governador, depois de muitos planos, que rejeitava em seguida, permitiu (300) o prosseguimento dos trabalhos por um ano ainda, com a condição de serem pagos vinte mil réis anualmente de cada escravo e trezentos mil réis de multa para aquêle que trabalhasse clandestinamente.

Verificou-se facilmente que a multa era ineficaz, pois aquêles que trabalhavam clandestinamente não tinham em seu poder sequer trezentos réis e, assim, a aflluência dos homens naquelas regiões foi tão grande, que mais de quarenta mil devem ter-se reunido e trabalhado ali (301), os quais deveriam render ao Governo mais de dois milhões de cruzados, que, entre-

(296) Essa portaria foi resultado de uma Junta, reunida a 9 de junho do mesmo ano. — *Nota do tradutor.*

(297) Veja-se, a respeito, "Rev. do Arq. Publ. Min.," vol. VII, 1902, pp. 265-268. — *Nota do tradutor.*

(298) 16 de março. — *Nota do tradutor.*

(299) Na verdade, o abalo resultante da applicação da medida seria enorme, pois cerca de dois mil e quinhentos escravos trabalhavam já na extração dos diamantes. — *Nota do tradutor.*

(300) É difícil decidir essa questão. Não se sabe se de fato o Governador burlava as ordens da Corôa ou se cumpria as determinações régias. — *Nota do tradutor.*

(301) As tradições sobre o censo são imprecisas nesse sentido, e, geralmente, os números são exagerados (*).

(*) O cálculo foi baseado no rendimento da igreja na desobriga do paróco. — *Nota do tradutor.*

tanto, não constam da receita da Província; consequentemente, a informação, depois de examinada e verificada, aumenta a quantia de três quartos, pelo menos. O que é certo, porém, é que se extraiu uma tão grande quantidade de diamantes, que seu preço caiu, na Europa.

Para obviar ao mal, o Governador, pelo bando de 9 de janeiro de 1732 ⁽³⁰²⁾, expedido ao Ouvidor da Comarca e ao Oficial comandante do destacamento da mesma, ordenou-lhes expulsassem todos os negros e mulatos da Comarca do Serro do Frio, sob pena de pesadas multas. Enviou-lhes, ainda, instruções especiais para a execução dessa ordem, datadas de 28 de janeiro ⁽³⁰³⁾ e de 4 de fevereiro do mesmo ano ⁽³⁰⁴⁾.

Não se sabe se esse Bando foi executado rigorosamente. Não é o que parece, pois o novo Governador, Conde de Gálveas, publicou um outro ⁽³⁰⁵⁾ a 16 de abril de 1733, em que fixava em vinte e cinco mil réis a taxa para cada trabalhador. A compra e venda de diamantes fora do arraial do Tejuco foi completamente proibida, não podendo os escravos commerciar com êles de modo algum.

A todos os vagabundos e mendigos foi vedada em absoluto a entrada no distrito, devendo permanecer fechadas, á noite, todas as tavernas.

(302) A verdade, porém, é que essas medidas não prejudicavam o plano, pois a livre exploração não deixava de ter lugar. — *Nota do tradutor.*

(303) Veja-se Rev. do "Arq. Publ. Min.," vol. VII, 1902, pp. 277-282. — *Nota do tradutor.*

(304) O bando de 9 de janeiro foi precedido pelo do dia 7 do mesmo mês, sobre o mesmo assunto. Quanto ás instruções de 28 de janeiro e 4 de fevereiro, essas foram enviadas ao Ouvidor da Comarca de Serro do Frio, sendo que a última era em resposta ao officio de 1.º de fevereiro, datado de Vila Rica, em que o Ouvidor solicitava esclarecimentos sobre o regimento de 28 de janeiro. — *Nota do tradutor.*

(305) *Bandos* chamam-se os decretos dos Governadores, que tinham força de lei e eram publicados somente nas emergências, quando não se podia esperar pela decisão régia. Após a chegada da família real os Governadores não puderam mais adotar essa medida.

Para manutenção da ordem e execução da lei, nomeou-se, no mesmo ano, um Inspetor Geral do Distrito Diamantino.

Outro Bando, de 2 de dezembro de 1733, elevou a capitação para quarenta mil réis, a partir de 1734. Foram elevadas, também, as multas contra aquêles que, fóra do Tejuco (principal lugar do Distrito Diamantino e Sêde da Administração), negociassem em diamantes, e bem assim contra as escravas comerciantes ⁽³⁰⁶⁾. As armas de fogo foram totalmente proibidas, pois os assassinatos e tentativas de morte haviam se tornado frequentes por causa de algumas pedrinhas. As mulheres devassas, que aos bandos acorriam maneirosamente e obtinham ricos aderços, foram todas expulsas pela Justiça do território da Comarca, não obstante ter esta uma superfície de mil léguas quadradas e o Distrito Diamantino contar apenas cerca de cento e cinquenta.

A 19 de julho de 1734 foi publicado um novo Bando, que suspendeu todas as taxas, sem exceção, estabelecendo, ao contrário, que todos os diamantes cujo pêso excedêsse de vinte quilates, reverteriam para a Corôa. Foram fixadas fronteiras ao Distrito Diamantino e vedadas fora delas a exploração de diamantes. Todas as datas auríferas, que haviam sido conferidas depois de 1730, eram tidas por nulas, e mesmo as mais antigas estavam sujeitas á revalidação pelo Intendente Geral. A lavagem do ouro nos limites do Distrito foi igualmente proibida, o mesmo acontecendo com as ferramentas de que se serviam os garimpeiros. Os próprios camponezes não podiam ter em casa nenhuma delas.

Por portaria do Governador ao Intendente Geral, em 1734 foi concedido a este maior poder; os officiais de justiça foram transferidos para a Vila do

(306) A proibição vinha já desde o bando de 15 de maio de 1732. — Nota do tradutor.

Príncipe, não podendo nenhum d'elles pôr o pé dentro do Distrito Diamantino sem permissão especial do Intendente Geral, com exceção do dia da *Correição* (307), que teria lugar anualmente.

Creou-se também um imposto de sessenta mil réis para cada loja no Tejuco, e trinta e seis mil réis para cada taverna, dinheiro êsse que se destinava ao pagamento da guarda militar e dos pedestres (308).

Por um Bando de 26 de agosto de 1739, do Governador Gomes Freire de Andrade, foram indicados os lugares onde os faiscadores (lavadores de ouro pobres, que trabalhavam sozinhos) do Tejuco e as pessoas expulsas do Distrito podiam lavar ouro. Os limites dêste foram ainda assinalados com mais precisão.

Gomes Freire seguiu em geral o plano de seus antecessores, que de novo haviam introduzido a capitação, e, assim, elevou-a para duzentos e trinta mil réis (309).

Como a taxa era enorme, ninguém mais quiz trabalhar e os serviços foram arrendados a um certo João Fernandes de Oliveira por quatro anos, a partir de 1740 (310), com a condição de não empregar mais de seiscentos trabalhadores. O contratante, porém, sob varios pretextos, trabalhava com o dôbro. O Governador, apesar de todas as representações do Intendente, não tomou conhecimento do fato, em virtude de interesses particulares.

(307) Fiscalização, que cada Intendente devia fazer, afim de verificar pessoalmente se algum escravo não fôra sonogado para efeito da cobrança do imposto. Nessas visitas devia ser acompanhado pelo Fiscal do Censo, o qual tinha a incumbência de rubricar os bilhetes de matrícula. Sobre o assunto veja-se "Rev. Arq. Publ. Min.," Ano XII, 1907, pp. 605-677, que estampa os preciosos pareceres que serviram de base ao Regulamento de Capitação. — *Nota do tradutor.*

(308) Pedestres são soldados armados somente de uma espada e geralmente adidos á cavalaria, nos serviços de patrulhamento. São também utilizados como mensageiros e correios.

(309) Era de 305000, até então. — *Nota do tradutor.*

(310) 10 de Janeiro de 1740 a 31 de dezembro de 1743. — *Nota do tradutor.*

A 1.º de janeiro de 1744 ⁽³¹¹⁾, o contrato de arrendamento, de que mais tarde se fará menção nas tabelas, foi prorrogado por mais quatro anos ⁽³¹²⁾, e ao arrendatário, por aviso de 3 de abril de 1743, foi assegurado um adiantamento anual de cento e cinquenta mil cruzados, afim de fazer face às despesas.

O Ministério, porém, que teve conhecimento dos abusos mal disfarçados de que fôra objeto o contrato anterior, ordenou finalmente a suspensão do mesmo, para dar o arrendamento a um certo Felisberto Caldeira Brant, com prazo, também, de quatro anos, a partir de 1.º de janeiro de 1749 e sob as mesmas condições, com a diferença unica de que Caldeira Brant deveria enviar duzentos dos seiscentos negros permitidos, para o trabalho nos rios diamantíferos de Goiás, recém descobertos, trabalho êsse que êle podia empreender ⁽³¹³⁾.

Brant, que invejava a prosperidade de Oliveira e obtivera o arrendamento por meio de intrigas, não explorou o terreno melhor que o seu antecessor, constituindo-se, além disso, devedor á Corôa de cento e cinquenta e sete mil cruzados ⁽³¹⁴⁾.

Em 1753, o contrato foi de novo arrematado por Oliveira até 1758 ⁽³¹⁵⁾, a êle associando-se, em vir-

(311) O contrato foi lavrado em 26-6-1739. O dr. Antonio Olinto dá a data de 10 do mesmo mês. Veja-se, porém, o "Codice da Biblioteca Nacional". — *Nota do tradutor.*

(312) De 1.º de janeiro de 1744 a 31 de dezembro de 1747. — *Nota do tradutor.*

(313) Além destas, havia outras, também: a capitação seria de 220\$ ao invés de 230\$. O adiantamento seria feito de duas terças partes pela Capitania de Minas e o restante pela de Goiás. Além disto, a venda dos diamantes d'êste contrato teria preferência sobre a dos já existentes em Lisboa. — *Nota do tradutor.*

(314) Na verdade, a princípio próspero, foi vítima da adversidade. Os serviços de Goiás foram ruinosos, o garrampo prejudicou-o, e, enfim, suas letras foram protestadas em Lisboa, quando lá chegaram, em janeiro de 1753. — *Nota do tradutor.*

(315) Associado aos Irmãos Torres. A escritura era, porém, tão lesiva ao primeiro, que D. José, a pedido de Oliveira, obrigou os Irmãos a desistirem do contrato e ordenou se juntassem á sociedade Tojal (Manuel Nunes da Silva) e Bastos Viana. Veja-se a Carta Régia de 22 de março de 1753. — *Nota do tradutor.*

tude da Carta Régia de 28 de junho do mesmo ano (316), Antônio dos Santos Pinto e Domingos Bastos Viana (317), continuando o arrendamento até 1771.

Por Carta Régia de 26 de fevereiro de 1765, fôra-lhes concedido o adiantamento anual de quinhentos mil cruzados (318). Pela lei de 11 de agosto de 1753, haviam obtido, além de proteção especial, o privilégio exclusivo do comércio dos diamantes, e, pelo aviso de 15 de setembro do mesmo ano, ordenara-se a repressão aos contrabandistas.

A Carta Régia de 16 de setembro de 1770 ordenara o confisco dos bens dos mesmos, que, depois de presos, deviam ser enviados para a Cadeia do Limoeiro, em Lisboa. Tão rigorosamente devia ser executada essa ordem, que de seis em seis meses era necessário enviarem-se atestados ao Secretário de Estado, em que se provasse terem sido feitas diligências contra tais delinquentes.

A administração ficou assim nas mãos dos arrendatários até o ano de 1771, com grandes prejuízos para a Corôa, que resolveu então custear ela mesma os serviços.

A 2 de agosto do mesmo ano apareceu o novo regimento (319), em 54 artigos, para a Administração Real, ocupando-se unicamente da repressão ao contrabando, e não tratando assim, nem de uma admi-

(316) Parece que Eschwege quiz referir-se ao Alvará de 16 de junho de 1759, confirmando o contrato por mais um ano. — *Nota do tradutor.*

(317) Já então haviam sido excluídos os sócios de João Fernandes por ordem de Pombal, datada de 21 de novembro de 1761. — *Nota do tradutor.*

(318) Nos outros países os arrendatários dão geralmente adiantamento, ao invés de recebê-lo. No Novo Mundo, porém, havia essa novidade também.

(319) O novo sistema da Real Extração, fôra esboçada já na lei de 12 de julho de 1771. A organização propriamente dita constituiu escôpo do regimento citado. Anteriormente fôra constituída uma Junta, composta de Cruz Sobral, Rodrigues Bandeira e João Henrique de Souza, para curar dos interesses do comércio dos diamantes. — *Nota do tradutor.*

nistração regular, nem do método racional de pesquisa e exploração do diamante.

Os meios indicados para a repressão do contrabando, eram realmente os mais rigorosos e despoticos que se pode imaginar. Abria-se, pois, um vasto campo ao odio e á vingança particulares do Intendente, que era jurista dos mais fracos.

O roubo da propriedade alheia e as expulsões do Distrito eram cousas comuns. Encerravam-se miseravelmente nas prisões as vítimas, que não raro morriam pouco a pouco, em virtude de sevícias as mais cruéis. Faltava unicamente que o Intendente utilisasse o *cordão de sêda* para que se acreditasse ter vindo a lei diretamente de Constantinopla.

A 23 de maio de 1772, foi publicado o Regimento do Fiscal, cúmplice do Intendente, e, como este, expressão do mais duro despotismo. Nessas circumstancias tem se mantido a administração até os dias atuais. Dou um resumo de ambas as leis para os leitores, e que é o que se segue ⁽³²⁰⁾:

REGIMENTO PARA A REAL EXTRAÇÃO DOS DIAMANTES DO ARRAIAL DO TEJUCO DO SERRO DO FRIO:

"1.º) Mando que na Comarca do Serro do Frio haja Tres Caixas, Administradores nomeados pelos Diretores desta cidade, com as graduações de primeiro, segundo e terceiro, os quais servirão enquanto se achar que bem cumprem com as obrigações de que forem encarregados; sucedendo o Segundo ao Primeiro e o Terceiro ao Segundo, nos tempos, e com os

(320) Para maior facilidade, transcrevemos as leis literalmente.
— Nota do tradutor.

ordenados, que pelos *Diretores* lhes forem designados. Todos farão sua residência no Arraial do Tejuco, ou em qualquer outro lugar da Demarcação das Terras Diamantinas, que fôr conveniente; repartindo os seus diversos empregos, observando em todos os particulares do Governo economico e mercantil da sua administração as Ordens que lhes forem expedidas pelos referidos *Diretores*; sendo approvadas pelo sobredito Marquez Inspetor.

2.º) Os ditos Tres Administradores determinão anualmente, com intervenção e approvação do Desembargador Intendente Geral dos Diamantes, os serviços que se devem praticar, assim nos tempos das águas como nos da sêca: Reservando-se com uma prudente economia os lugares proprios para se trabalhar no tempo das águas: E tendo n'esta materia um voto attendivel o Administrador Geral do Serviço. Achando-se os ditos lugares na maior parte já trabalhados, convém que aqueles que o não estiverem, sejam conservados e guardados com a maior attenção. A mesma reserva se observará (enquanto fôr possível) a respeito dos dous Rios Pardos, e suas vertentes, que até agora ainda não se concederam aos contractos; e que contudo se considerem proprios para servirem nos tempos futuros de se recuperarem mais facilmente as despesas, que os máos sucessos de outros serviços fizerem ou inúteis, ou mais onerosos, do que interessantes.

3.º) A determinação dos serviços, assim do tempo da secca, como do tempo das aguas, deve ser fundada sobre o calculo da quantidade de Diamantes que na conformidade das Ordens antecipadas dos Administradores desta Cidade, se deve procurar extrahir cada anno; combinadas com as necessárias despesas da Mineração; e com o preço de trezentos e sessenta mil cruzados annuaes que devem particularmente pa-

gar-se no Real Erario, do mesmo modo que até agora praticarem os contractadores.

4.º) Assim no Rio Jequitinhonha, como nos Rios Pardos, e em outro qualquer Rio, Corrego ou Ribeiro, se observará enquanto fôr possível o methodo de lavrar Rio acima, ou seja no veio da água, ou nas vertentes, cuja observancia sou servido encarregar positivamente ao Desembargador Intendente Geral dos Diamantes. E si os Caixas Administradores obrarem alguma cousa em contrário desta minha determinação, me dará conta o sobredito Intendente para eu mandar proceder contra elles com o castigo que merecer a sua transgressão.

5.º) O mesmo Intendente Geral mandará descrever em um livro destinado para esse efeito o número de escravos que se acham no distrito da demarcação das Terras Diamantinas, com os seus nomes, sinais, idades, debaixo do titulo de um dos senhores. E quando alguns desses escravos passarem por venda, ou por outro motivo, para outros possuidores, estes serão obrigados a vir manifestar na Intendencia o seu novo Dominio, para d'elle se fazer assento no livro, e si porem por verbas escriptas nas margens dos assentos dos antecedentes donos das sobreditas vendas, ou passagens; e isto debaixo das penas estabelecidas contra os escravos, que entrarem sem licença.

6.º) Depois de haver sido feita a sobredita matricula não poderão entrar negros alguns de novo dentro da demarcação das terras Diamantinas sem procederem licenças por escripto do Intendente Geral. E ordeno que este se não conceda, sem que as causas dellas sejam copulativamente justas e necessarias. E que logo immediatamente faça abrir assentos do livro de Registos dos escravos, que de novo entrarem, e isto debaixo da mesma pena acima declarada.

7.º) Tendo mostrado a experiencia que contra as minhas leis, Ordens e Bandos, a que ellas se acham referidas para prohibirem a introducção de negros não matriculados nas Terras Diamantinas; e para se castigarem os matriculados, que nellas ou cometem descaminhos, ou vão minerar sem licença, se tem inventado muitas e muito nocivas fraudes. Sou servido declarar, ampliar e restringir as sobredittas Leis, Ordens e Bandos na maneira seguinte:

8.º) Todos os escravos que forem achados dentro da Demarcação das Terras Diamantinas, além daquelles cujos nomes se acharem escriptos no livro da matricula, não só pagarão os seus respectivos donos a tomadia delles a favor de quem os descobrir, mas tambem seram condenados pela primeira vez em três annos de galés, para nellas servir irremissivelmente. Pela segunda vez, sendo escravo do mesmo senhor, além da tomadia, servirá nas galés por tempo de dez annos.

9.º) Sendo porém os sobredittos escravos achados ou com diamantes, ou em acto de mineração delles, ou ainda com instrumentos de minerar somente; além das tomadias, que os seus respectivos senhores têm de pagar na sobreditta forma, serão condemnados a galés por tempo de dez annos, tambem irremissiveis.

10.º) As pessoas residentes no Serro do Frio, e terras demarcadas que nelles têm casas, roças, lavras, officios ou negocios, ordeno: que no tempo de 15 dias contínuos, e contados da publicação deste Regimento, se apresentem ao Intendente Geral: que este, ouvindo os Administradores e o Fiscal, depois de haver procedido um rigoroso exame, pelo qual conste que são pessoas occupadas com bôa fé nos sobredittos ministérios, lhes conceda licença por bilhetes por elle assignados para se conservarem nos lugares das suas

respectivas residencias; registrando-se em um separado livro de matricula todos os sobreditos com a declaração dos seus respectivos empregos e exercicios; para assim poder constar a todo o tempo quaes são os que de novo se pretenderem introducir por modo clandestino; que as outras pessoas que se não puderem legitimar na sobreditta forma, sejam notificadas para sahirem das referidas terras no termo de 15 dias continuos e contados dos que em notificações lhes forem feitas, debaixo das penas de serem presos, e remettidos a sua custa ao Rio de Janeiro para ficarem reclusos nas cadeias daquella relação por tempo de 6 meses: que voltando sem licença ás referidas terras sejam presos e remettidos ás mesmas cadeias para dellas serem transportados ao Reino de Angola por tempo de 6 annos; e a respeito daquelles que se quizerem legitimar para se irem estabelecer de novo no Tejuco, ou qualquer outro dos arraiais visinhos ao serviço, se examine na sobreditta forma: primo: qual é a justa causa com que forem estabelecer-se na sobreditta terra; secundo: quaes são os seus teres e haveres; tertio: qual é o negocio que manejarem para que pela combinação dos referidos factos se conclua, ou se vem com justa causa para se admittirem, ou se contrariamente são traficantes, e de taes suspeitas, para serem logo notificados a sahirem das referidas terras, debaixo das penas acima ordenadas, não sendo achados em culpa que mereçam outro maior castigo.

11.º) Por que nos dittos Arraiais se costumam introducir traficantes e contrabandistas, umas vezes de passageiros; outras a titulo de cobradores de dividas (321), ou de commissários dos credores dellas, ou-

(321) A maioria das compras e vendas no Brasil são realizadas a crédito, com o prazo de certo número de annos. Os vendedores, por isso, têm sempre commissários viajantes, all chamados de *cobradores*, encarregados do recebimento das dividas. Tais pessoas são, na maioria, de má reputação, pelo contrabando a que se entregam muitas vezes.

tras a título de *camboeiros* de poucos negros, que á imitação dos commissários volantes, vão ao Rio de Janeiro e Bahia uua vez no anno: Ordeno, quanto aos primeiros que dilatando-se mais de 24 horas em cada um dos lugares da demarcação, onde entrarem, sejam presos pela justiça delles, mandados á presença do Intendente Geral; e por elles remettidos á sua propria custa ás cadeias da Relação do Rio de Janeiro, para nella ficarem por tempo de 6 meses. Ordeno, quanto aos segundos, que apresentando ao Intendente Geral em junta com os Administradores, e Fiscal: primo, os creditos originaes, e os poderes, que levarem; secundo, a importancia delles; tercio: as causas, de que procederem as dividas, que intentarem cobrar; quarto: os meios que os devedores tiverem, ou não tiverem para pagar as dittas dividas.

A vista de tudo o referido; ou se lhes concedam licença para prosseguirem os seus negocios, se as dividas forem verdadeiras, as causas dellas justas, e os devedores exigiveis; ou nos casos contrarios sejam notificados para sahirem das terras Diamantinas dentro do termo de 3 dias, debaixo das penas acima declaradas. E Ordeno, quanto aos terceiros: Que fiquem prohibidos irremissivelmente: Que sejam logo expulsos os que forem achados nas sobredittas terras e notificados por Editais publicos para a ellas não voltarem com os dittos comboios, debaixo da-pena de confiscação de escravos, e effeitos, que lhes forem achados; e de 10 annos de degredo para o Reino de Angola.

12.º) Mando que na conformidade do capitulo 11 do Regimento Do Governador Dom Lourenço de Almerda, do Bando do outro Governador Gomes Freire de Andrade, publicado em 26 de agosto de 1739; e das penas assim estabelecidas fiquem prohibidas em todos os Arraiais Diamantinos assim as ne-

gras de taboleiro, como no Tijuco as vendas por casas das negras; e os negros dentro das vendas, e lojas, ou a comprar ou a vender.

13.º) Havendo mostrado a experiencia que os despejos para fora das Terras Diamantinas somente se tem muitas vezes illudido pelos despejados, em forma que eram muito mais nocivos nas visinhanças dos logares, d'onde foram expulsos, do que a tinham sido na residencia delles;

Determino que todos os despejos, que daqui em diante se fizerem, sejam determinados pelo menos para fora da comarca onde os mesmos despejados residirem, quando o caso não merecer que a expulsão seja para maior distancia.

14.º) Por haver tido informação, de que entre os notificados para despejarem, tem havido alguns, que porfiando obstinadamente em estarem presos por não assignarem o Auto de despejo, fizeram na mesma prisão maiores contrabandos, do que faziam antes quando estavam soltos: Determino que todas e quaesquer pessoas, de qualquer estado, qualidade e condição que sejam, que no preciso e peremptorio termo que lhe determinar, não assignarem o auto de despejo que se lhes intimar, sejam autoados por desobediencias aos meus reaes mandados, sejam remettidas ás cadeias do Rio de Janeiro; e sejam dellas transportadas ao Reino de Angola, para nelle Me servirem; ou nelle ficarem por tempo de 10 annos.

15.º) Sendo certo, que o Intendente Gera!, e os Administradores, que presenciam ocularmente os fatos, que constituem as causas do despejo, são os que dellas podem julgar mais competente: Determino, que a jurisdição dos mesmos Intendentes seja, nestes casos de despejos, privativa, e exclusiva de toda e qualquer outra jurisdição: E que tudo o que Elle a estes respeito decidir em Junta com os sobreditos Administradores,

se execute sem appellação, aggravo, ou recurso algum, que não seja para Minha Real Pessoa immediatamente.

16.º) Os Caixas Administradores entre os escravos, que se hão de comprar ao presente contracto, e passar para a nova Administração, empregarão no serviço de mineração somente aquelles, dos quais não houver suspeita de serem extraviadores de Diamantinos; vendendo para fóra das terras da demarcação ou outros, que forem indiciados deste crime. E para o serviço da Administração se não poderá comprar mais escravos algum por conta da Minha Real Fazenda.

17.º) Os outros escravos, que no principio da Administração forem necessarios para os diversos empregos da mineração, e suas dependencias; assim como tambem todos os que no futuro forem precisos para o mesmo effeito; serão alugados pelos meses de cada anno, em que effectivamente houverem de trabalhar; e despedidos logo que não tiverem exercicio. Para o que os Administradores regularão a quantidade de escravos, que acharem que poderão ser bastantes, assim para o tempo da secca, como para o das aguas, conforme as circumstancias o pedirem e virem que é mais conveniente aos interessados da Minha Real Fazenda, os quaes devem prevalecer á cubiça dos particulares, que até aqui alugavam negros sem regra nem limites (322).

18.º) Os sobredittos pretos alugados devem ser capazes de todos os serviços, isto é, nem velhos, nem rapazes. A inspecção sobre os seus procedimentos deve competir aos Administradores, que com elles trabalharem, debaixo da sujeição da Administração Geral dos serviços. Todos os sobredittos pretos serão vigia-

(322) A este artigo deve ser attribuido principalmente as grandes despesas da Administração, pois se percebe facilmente que, ao invés de simplificar os trabalhos, procurava estabelecer que deviam ser empregados muitos funcionários e ajustados numerosos criados.

dos e se tomarão com elles as mais assíduas e exactas cautelas, dando-se-lhes das mais repetidas e rigorosas buscas. Os que foram achados com balanças, com vendas, ou com quaesquer outros signaes de traficancia serão condenados a galés pelo tempo proporcionado aos indícios, que contra elles resultarem; e não serão mais admittidos a entrarem nos serviços. Achando-se-lhes negras, que pareçam fugidas, serão entregues aos seus donos; fazendo-se-lhes pagar todas as tomadias dellas, e assignar o termo de as vender para fora da comarca, debaixo da pena de despejo. Sendo as ditats negras fôrras ou escravas, das que andam a ganho serão em todo o caso obrigadas a despejarem da comarca, e com ellas os donnos, se os tiverem, por esse meio mais ordinário, de que se costumam servir os descaminhadores de Diamantes.

19.º) A escolha dos escravos que for necessario alugar, conforme a referida determinação; e igualmente a preferencia, que devem ter os seus respectivos senhores, serão reguladas com uma prudente igualdade pelo Desembargador Intendente dos Diamantes, e pelos Tres Caixas Administradores; preferindo-se os escravos de maior habilidade e experiencia, dos quaes não houver indício de serem descaminhadores de Diamantes. Em segundo lugar se alugarão os escravos daquellas pessoas que se distinguirem no serviço da Administração, concedendo a cada hum delles, conforme seu prestimo, zelo e fidelidade, o aluguel de maior ou menor numero de escravos. Em terceiro lugar serão alugados os negros dos moradores do districto da demarcação das terras Diamantinas, conforme a maior ou menor quantidade de escravos, que tiverem empregados nas suas lavras, lavouras ou outros exercicios, e se não attenderão a aquelles, se houverem accumulado escravos só com o fim de os alugarem para o ser-

viço de extracção com um abuso, o qual mando que seja inteiramente abolido, com os absurdos que o acompanhão.

20.º) Depois de haver sido determinado o numero de escravos que se hão de alugar; e de haver sido feita a referida regulação da escolha pelo Desembargador Intendente, e pelos Caixas Administradores; não será licito a pessoa alguma, de qualquer qualidade, ou condição que seja, formar pretenção ou allegar direito de preferencia para que lhe admittam seus escravos; debaixo das penas de ser havido por perturbador de socego publico, como tal desterrado para fora da comarca e castigado com as mais penas que merecer. Permitto porém que as pessoas, que forem preteridas nesta distribuição dos alugueis dos escravos, possam requerer á Mesa de Inspecção, Administração de Lisboa com a justiça, que considerarem, para que ouvindo o Desembargador Intendente, e mandando-se informar, Me dê conta, para Eu dar toda necessaria providencia; ou para fazer justiça aos gravados, ou para castigar os accusadores, se reconhecer que as queixas são injustas, e nascidas de um espirito sedicioso, ou da desordenada cobiça.

21.º) Nenhumas pessoas, que não sejam moradores no distrito da Demarcação dos Diamantes, poderão ter nelles negros em cabeças de outras pessoas para os alugarem ao contracto. E provando-se que os tem, depois de haverem os senhores delles pago a tomadia, serão obrigados a servir nas galés por tempo de tres annos; de seis pela segunda; e de dez pela terceira vez, sendo escravos do mesmo dono comprehendido na primeira transgressão desse artigo.

22.º) A admissão ou exclusão dos Administradores subalternos, feitores, e mais empregados no serviço da Administração, pertencerão privativamente ao Inspector Geral, e aos Caixas da Administração de Lis-

bôa. Os quaes com approvaçãõ do ditto Inspector despedirão todos aquelles, que bem e fielmente não cumprirem com as suas obrigações; sem que estes possam formar pretenções depois de despedidos para serem admittidos por qualquer causa ou pretexto que seja.

23.º) Todas as pessoas que houverem sido empregadas no Serviço da Administração, e della se despedirem, ou forem despedidas pelos Administradores, serão logo mandadas sahir não só das terras Diamantinas, mas de toda a Comarca, por ordem do Desembargador Intendente; á imitzação do que está determinado para os soldados da Companhia de Dragões, a que se dão baixas, quando são expulsos do serviço. Essa ordem será executada sem suspensão pelo ditto Desembargador Intendente, e sem outro recurso, que não seja para a Minha Real Pessoa, immediatamente acima ordenada.

24.º) Prohibo aos Caixas Administradores, que daqui em diante possam comprar diamantes extravaiados por conta da Minha Real Fazenda, como sou informado que até agora se praticava por conta dos Contractadores, com o fim de lhes não fazerem prejuizos com a venda dos do Contrato. E mando, que todas as pessoas, de qualquer estado, qualidade, ou condição que sejam empregadas, ou não empregadas no serviço da Administração, que comprarem ou venderem; ou constar por denuncia provada, que comprem ou vendem diamantes; que os extrahem furtivamente; ou que concorrem para a venda ou extracção delles, sejam irremissivelmente castigados, na conformidade das Minhas Leis, e especialmente do Meu Alvará de 11 de agosto de 1753 (323).

O qual ordeno que a esse respeito se observe literal e inteiramente com a mais exacta vigilancia, para que assim venha a cessar de uma vez o escandaloso e

(323) Esta lei até agora ainda não me chegou ás mãos.

prejudicial extravio de Diamantes, que nestes ultimos tempos se tem renovado, principalmente no Distrito das Terras Diamantinas.

25.º) Tive certa informação dos grandes abusos, que se tem feito do paragrafo 9 da Minha Lei de 11 de agosto de 1753; no qual prohibindo toda especie de faisqueira, só permite que a gente que se costumava viver desse trabalho, se concedessem mais algumas daquellas lavras que estavam prohibidas; contanto que primeiro fossem determinadas pelo Intendentê e Contractador, para verificarem que nellas não se achavam Diamantes; Tomando-se para os sobreditos abusos as reprovadas liberdades; de se suscitarem e decidirem duvidas para se darem preferencias aos que tinham titulos anteriores, e de se permitirem maiores extensões de terra assim aos referidos Titulados como ás outras pessôas, que entrarem de novo. Violentando-se assim não só o espirito e o genuino sentido, mas até a litteral disposição da mesma lei, causando-se com as sobreditas reprovadas extensões della prejuizos tão grandes como forem: Primeiro, servirem as mesmas extensões de pretextos para a introdução de muitas pessôas, que vierem de fora estabelecerem-se nas Terras Diamantinas. Segundo, a outra introdução de muitos escravos superfluos, e prejudiciais. Terceiro, a exorbitante carestia dos mantimentos. Quarto, o estrago das mesmas terras minerais, que sempre se tinham dificultado aos contractos. Quinto, o entulho dos Rios, para os quaes vertem as referidas lavras. Sexto, o descaminho dos mesmos Diamantes, que depois daquellas mal entendidas extensões se fez inevitavel; porque conhecendo os negros pela qualidade da pedra e dos esmeris as lavagens, que podem ter os ditos Diamantes, as aproveitem para furtarem os que acham; afim de os extraiem com a facil convenção, que nellas é sempre natural. Obviando a todas as sobreditas

transgressões, absurdos e damnos que dellas se seguiram: Ordeno que as lavras que foram permittidas pelo Governador Gomes Freire de Andrade no Morro do Tejuco, no Rio de S. Francisco, e nas Bicas, fiquem no seu vigor.

Que todas as outras lavras abusiva e prejudicialmente concedidas no Corrego do Chiqueiro que verte para o Parauna; no de Sammambaya, que verte para o Jequitinhonha; no da Chapada que verte para o Rio Pardo Grande; nas Tres Lavras de Crystaes, que vertem para o Pinheiro; e outros differentes Rios ou Corregos; na Pedreira que verte para o Corrego de S. João; nos de Gaspar Carvalho, Lagens, Pombeiros, Motuca, que vertem para o Ribeirão do Inferno; na Toca, que verte para o Rio das Pedras; no Palmifo, e em todas e quaesquer outras lavras vertentes para os Rios Pardos, fiquem inteiramente abolidas, posto que sejam em morros, para nellas não se minerar mais da publicação deste em diante, debaixo da pena estabelecida contra os que trabalham furtivamente em Terras Diamantinas. Ordeno outrossim, que a mesma prohibição se observe no Rio Parauna, e suas cabeceiras, como em todas as outras lavras concedidas dentro da demarcação das Terras Diamantinas, ou nas vertentes dos Rios destinados para a mineração dos Diamantes. E Ordeno finalmente, que nenhuma dos sobreditos lugares ou quaesquer outros que são comprehendidos dentro na primeira Demarcação Diamantina do Governador Gomes Freire de Andrade, se possam conceder lavras, sem proceder immediata approvação minha sobre as prévias informações do Intendente Geral e dos Caixas Administradores, debaixo das penas de privação dos officios dos que concederem e das mais que reservo a Meu Real Arbitrio.

26.º) Nenhuma pessoa, de qualquer estado, qualidade, ou condição que seja, poderá allegar privilégio

algum, ou para se isentar das buscas, e outras diligencias, que se houverem de fazer a respeito de extravio de Diamantes; ou para se excusar de sahir das Terras Diamantinas, quando por esse motivo lhe for mandado; ou pelo meu Governador e Capitão General das Minas, ou pelo Desembargador Intendente dos Diamantes.

27.º) Porquanto pelo novo sistema, que inando observar, fica abolida a conta das sobras e falhas dos jornais dos negros que faziam os soldados dos destacamentos de dragões empregados na Comarca de Serro do Frio; serão estes daqui em diante somente empregados na vigia dos extravios dos Diamantes, e nas mais diligencias necessarias a esse respeito; assim como em tudo o mais que lhes fôr ordenado pelo Governador, e Capitão General, e pelo Desembargador Intendente Geral para a observancia das Minhas Reaes ordens e utilidade na Minha Real Fazenda.

28.º) A companhia de quarenta soldados do matto, chamados pedestres, que até foi do contracto, será conservada pela nova Administração, com os soldos e sustentos e fardamentos que atualmente vencem. E os Caixas Administradores poderão aceitar e despedir esses pedestres conforme o seu merecimento, sem dependencia alguma dos cabos militares, na forma que sempre praticaram os Administradores dos contractos.

Bem entendido, porém, que em todos os casos, em que forem precisos para diligencias extraordinarias do meu Real serviço, poderão ser empregados pelo Desembargador Intendente, ou pelo Commandante das tropas militares, sem prejuizo do serviço da Administração. O mesmo se praticará a respeito deste com os da intendencia.

29.º) Tendo os Administradores noticias de se acharem Diamantes em poder de alguma pessoa parti-

cular, pedirão ao Desembargador Intendente a ordem necessaria para mandarem fazer apprehensão nelles ou por soldados, ou pelo Capitão-mór e pedestres. Porém se o mesmo Desembargador Intendente o julgar mais util mandará fazer essa diligencia como entender que mais convem. E neste, e semelhantes casos, assim este, como quaesquer outros ministros, officiaes, ou justiças em qualquer parte que sejam serão obrigados a dar os soccorros e auxilios que lhes forem pedidos pelos Administradores; e executarem as ordens dô ditto Intendente Geral passadas no meu Real Nome, com pena de suspensão, dos seus cargos, na qual ficarão incursos pelo mero facto de resistencia.

30.º) Succedendo que os soldados do destacamento de Dragões, assim como os Pedestres da Intendencia, ou da Administração, vejam que é necessário dar repentina busca a qualquer pessoa, ou em qualquer caso, porque com a demora não conseguiria o fim da diligencia, o poderão assim executar conduzindo porém immediatamente a Tomadia, e o réo á presença do Desembargador Intendente.

E não achando o corpo de delicto, sempre serão obrigados a dar parte ao mesmo ministro da razão que tiveram para aquelle procedimento.

E isto para que no caso de se contecer que elle foi intentado por paixão particular, ou algum outro vicio, sejam os dittos soldados ou pedestres despedidos dos serviços, e castigados conforme a qualidade da culpa, em que forem achados.

31.º) Mando que as denuncias de extravio, que forem dadas em segredo, não se lavre Auto, como athé agora se praticou.

Que o denunciante escreva a denuncia em um papel, sem ser nelle nomeado; Que o ditto papel seja por elle pessoalmente apresentado ao Desembargador Intendente, ou algum dos Caixas Administradores, assig-

nando o mesmo papel naquelle que receber a denuncia, com a declaração do dia, mez e anno, em que lhe foi dada; E que este documento seja o Titulo, com o qual o denunciante por si ou interposta pessoa, haja de requerer o pagamento da parte que lhe tocar na tomadia; sendo satisfeita pelos Caixas Administradores, com despacho do Desembargador Intendente.

32.º) Os Caixas Administradores pagarão pontualmente e sem demora a parte que tocar aos denunciantes, ou às pessoas que fizerem tomadias, na forma determinada pela Minha Lei de 11 de agosto de 1753; as pedras que tiverem até o peso de 18 grãos, serão avaliadas à razão de 4\$000 cada unha. As pedras que passarem de uma oitava exclusivamente, á razão de oito mil reis cada huma. As pedras que pesarem de huma oitava para cima, se regularão á razão de seis mil reis por quilate, (contando dezeseite quilates e meio em oitava) não tendo essas pedras defeito consideravel. No caso de os terem, lhes farão os Caixas Administradores o abatimento que lhes parecer justo.

33.º) Sendo informado que no Arraial do Tejuco, na Villa do Principe, e em varios outros lugares das Terras da Demarcação dos Diamantes, se tem augmentado a um numero excessivo as lojas de fazendas secas, armazens de molhados, e vendas, ou tavernas, tendo na maior parte dellas por principal objecto muitos dos seus interessados comprarem Diamantes extraviados, *debaixo do motivo ou pretexto da venda de seus generos*: Sou servido Ordenar, que o Desembargador Intendente faça logo reduzir ao menor numero que for possivel, *assim no Arraial do Tejuco, como em todos os mais lugares das Terras de Demarcação as sobre-dittas lojas, armazens, vendas, mandando fechar as que não forem necessárias.* E conservando entre os vendedores somente aquelles dos quaes não houver noticia, ou suspeita de haverem concorrido para extravios de

Diamantes. Nessa averiguação entrarão logo os Caixas Administradores, para darem ao Desembargador Intendente todas as Noticias, que adquirirem sobre esta materia. E para o futuro não poderão estabelecer-se mais lojas das referidas nas Terras de Demarcação, nem na distancia das seis leguas ao redor dellas, debaixo das penas impostas aos descaminhadores de Diamantes.

34.º) Das sobreditas prohibições serão com tudo exceptuados todos os lavradores e criadores, os quaes poderão vender os seus fructos e criações nas suas proprias casas, com licença do Desembargador Intendente, depois de serem ouvidos os Caixas Administradores. Não poderão, porém, os mesmos lavradores e criadores, comprar alguns dos dittos generos, ou quaesquer outros para os tornar a vender, pena de incorrerem no crime dos que têm lojas prohibidas.

35.º) Nas mesmas penas incorrerão os Caixas Administradores, quaesquer outras pessoas pertencentes á Administração, ou com officio nella, que por si ou interpostas pessoas tiverem por sua conta lojas, quitandas, ou quaesquer casas de negocio, ou venda, em que sejam interessados. O mesmo Ordeno, que se observe debaixo da pena de despejo contra todas as pessoas ecclesiasticas, ou seculares, que contra as disposições do Direito Canonico se interessarem nas referidas lojas, e casas, posto que seja a beneficio de qualquer causa pia, por mais privilegiada que seja. E Ordeno finalmente, que todas as referidas penas, e as mais por direitos estabelecidas contra os que fizerem monopolio, se executem nos seus respectivos casos em todos, e cada um dos sobreditos que atravessarem fazendas seccas, generos molhados, para os revenderem dentro dos Arraiaes, a que chegarem. Para obviar aos prejuizos que resultam dos absurdos por esse paragrapho vedados, o fará logo transiadar o Intendente

Geral; e estabelecendo nelle o corpo de delicto, procederá por elle a devassa, a qual conservará sempre aberta sem determinado tempo, nem limitado numero de testemunhas: Procedendo contra os culpados summaria, verbalmente e de plano pela verdade sabida; separando-se para esse effeito dos Autos as respectivas culpas, logo que nelles houver prova bastante para proceder.

36.º) Para suavizar o incommodo, e prejuizo, que poderão seguir-se aos domnos das lojas, que se mandem fechar: Sou servido permittir que os generos que nellas se acharem, possam incorporar-se com os outros das lojas, que ficarem existindo. Para que serão obrigados os mercadores, vendilhões, taverneiros existentes a receberem, e repartirem igualmente os effeitos das lojas extinctas pelos preços, em que ajustarem com os seus respectivos domnos. Nos casos de duvida se procederá por avaliação feita por louvados, nomeados pelo Desembargador Intendente com um termo racionavelmente determinado para os pagamentos. E quando as partes interessadas nem assim se accommodem á venda de seus generos, os poderão livremente transportar para fora dos limites da demarcação, como bem lhes parecer.

37.º) Nenhuma pessoa, de qualquer estado, qualidade ou condição que seja, poderá entrar nas Terras da Demarcação sem licença do Desembargador, a qual requererá por petição, antes de entrar no districto demarcado; fazendo certo por bilhete da Policia, ou da justiça do lugar d'onde houver sahido o negocio a que vem, e a que lugar se dirige a dilligencia, que deve fazer; Para que o Desembargador Intendente, ouvidos os Caixas Administradores, lhes possa conceder, ou negar licença, limitando-lhe o tempo da demora e prorogando-o depois por uma só vez, se entender que para isso concorre causa urgente, na forma assim ordenada.

38.º) Havendo prohibido que nas Terras da Demarcação possa entrar pessoa alguma a titulo de trazer fazendas para vender, de qualquer qualidade que sejam: Determino que os mercadores de fazendas secas, e de molhados hajam de prover ás suas lojas, pedindo os sortimentos, que lhes forem necessarios aos negociantes estabelecidos no Rio de Janeiro, na Bahia, ou em outro qualquer porto do Brazil. O mesmo poderão fazer os particulares a beneficio dos provimentos das suas casas. Para que assim acabem de cessar todos os comissarios volantes, que até agora grassaram nas Terras Demarcadas, assim como tambem toda a sorte de mascates, ainda que nellas sejam moradores. Todos que se acharem vendendo contra essa prohibição, serão presos, remettidos para fora da comarca; e as mercadorias, que se lhes acharem, confiscadas para a minha Real Fazenda, dando-se aos denunciantes a terça parte do seu valor.

39.º) Para que a geral prohibição de entrar nas Terras Demarcadas não embarace a circulação dos mantimentos, concederá o Desembargador Intendente, licenças annuaes para os introduzirem a todos os roceiros, creadores e conductores, que lh'a requererem; constando-lhe que delles não ha, nem os Caixas têm noticia alguma de serem traficantes, ou de descaminharem Diamantes.

40.º) Todos os homens brancos, pardos ou pretos forros que não tiverem estabelecimento conhecido; isto é, de roças, lavras, officios fabris, commercio ou outro emprego permittido; ou que não forem feitores, caixeiros, ou servidores dos referidos, de sorte que, por não terem modo conhecido de manterem a vida, possa haver delles suspeita de que vivem de algum trafico occulto, serão desde logo expulsos do districto da Demarcação.

E se nella tornarem a entrar, pela primeira vez serão remettidos á custa sua ao Rio de Janeiro, ou Bahia, e presos nas cadeias daquellas Relações por tempo de seis mezes pagando cincoenta oitavas de ouro para os que denunciarem; e pela segunda vez pagarão tambem do mesmo modo cem oitavas de ouro e serão degredados para Angola por tempo de dez annos.

41.º) Tendo os Caixas Administradores alguns bem fundados indicios de alguma pessoa, de qualquer estado, qualidade, ou condição que seja, concorre por si, ou outrem para o extravio de Diamantes, deverão declarar ao Desembargador Intendente, apontando-lhe as pessoas, que podem ter noticia do delicto. E o ditto ministro mandará logo devassar occultamente, e perguntando assim ás pessoas apontadas, como ás que mais lhe parecer. Achando duas ou tres testemunhas conformes da presumpção do delicto, fará logo despejar o indiciado das Terras da Comarca, e assignar por elle termo de não entrar mais nellas debaixo das penas acima estabelecidas, sem que seja attendido qualquer requerimento contrario. Tudo o que pertencer a estas devassas será guardado pelo Escrivão no mais inviolavel segredo, sob pena de privação do seu officio, e de ser severamente castigado com as mais penas impostas contra os que prevaricam nos officios publicos que servem.

42.º) Porque fui, com desprazer Meu, informado de que tem havido homens tão temerarios, que em publico, e em particular ameaçarão com tiros, e outros insultos os que entenderão que lhes embaraçavão os seus illicitos interesses, por lhes não julgarem necessidade os seus escravos; ou porque não lh'os alúgavam em todo o numero, que elles pretendião; ou porque em observancia das Minhas Reaes Ordens, concorrerão para descobrirem os extravios de pedras, e para a ex-

clusão dos traficantes, e vadios: E porque semelhantes homens fascinorosos, como indignos da hora de se denominarem Meus Vassallos, e como inimigos communs dos bem da sua patria, e do socego publico della, que consistem na exacta observancia das Leis, devem ser inteiramente apartados dos Meus Leaes dominios, punidos com a severidade, que se faz indispensavel para cessarem os escandalos resultantes de tão inauditos attentados: Sou servido: Que o desembargador Intendente Geral, faça logo transladar esse artigo para que sirva de auto de corpo delicto: Que por elle proceda uma exacta devassa contra os que depois da publicação desse Regimento incorrerem nos sobreditos crimes; Que na mesma devassa delles se conserve sempre aberta sem limitação de tempo, e sem determinado numero de testemunhas: Que logo que por estas ou por qualquer outro modo legitimo lhes constar pela prova de direito natural, que ha reos destes enormes crimes, proceda contra elles a pronuncia, e prisão: Que aquelles que foram presos por qualquer dos referidos crimes, sejam transportados immediatamente com os Autos das suas culpas pelo mesmo Intendente Geral para a Cadeira da Cabeça da Comarca; Que aqui sejam sentenciados summaria, verbalmente e de plano, conforme a verdade sabida pela "junta de justiça", que em beneficio do socego publico tenho mandado estabelecer; presidindo nella o Governador e Capitão General; sendo sempre nestes casos indispensavel relator o mesmo Intendente Geral.

43.º) Quando os Ministros empregados em outras Comarcas mandarem por bem do Meu Real serviço e da justiça praticar algumas dilligencias em Terras Diamantinas, não poderão estas se executar sem primeiro serem participadas ao Desembargador Intendente; o qual as mandará praticar de modo que dellas se não sigam inconvenientes ou a respeito do extravio

dos Diamantes, ou do Governo economico da Administração, e não de outra sorte.

44.º) A Casa da Administração do Serro do Frio, onde se recolhem os Diamantes e ouro, será guardada com sentinellas dos soldados pedestres, da Administração, assim de noite, como de dia, com as armas, de que usam ordinariamente os mesmos pedestres, quando se acham empregados em acções do Meu Real serviço.

45.º) As partidas de Diamantes, sendo remettidas pelos Caixas Administradores para a cidade de Lisbôa por via do Rio de Janeiro na forma athê agora praticada, virão sempre em cofres fechados, e lacrados na presença do Desembargador Intendente; fazendo o Escrivão da Intendencia hum termo de cada remessa em o livro destinado para esse effeito com especificação de peso, e sortimento dos mesmos Diamantes; e extrahindo a certidão do referido termo em três duplicados: hum delles para ser remettido pelos Administradores juntamente com os Diamantes aos Directores da cidade de Lisbôa; outro pelo desembargador Intendente ao Inspector Geral do Meu Real Erario; e o terceiro ficará em poder dos Administradores para a sua descarga.

46.º) Os correios que pelo contracto se estabelecerão ullimamente do Arraial do Tejuco para Villa Rica, e para o Rio de Janeiro (os quaes são os mesmos soldados pedestres) só poderão ser expedidos nos casos urgentes, em que houver perigo na mora de esperar as occasiões das remessas dos Diamantes. E nesses não poderão os Governadores, nem outros quaesquer magistrados, suspender os seus caminhos, ainda com os motivos de outras dilligencias do Meu Real Serviço: porque para ellas nos casos extraordinarios ha os recursos das paradas e dos expressos, como sempre se praticou em semelliantes occasiões.

47.º) Os Administradores Geraes poderão mandar prender os negros e mulatos captivos occupados no serviço da Administração, e usar com elles do castigo de açoutes e galés, quando merecerem, como foi permittido até agora aos contractadores.

O mesmo poderão praticar os Administradores particulares dos respectivos serviços com os escravos, que nelles acharem culpas, ou com indícios, que ellas sejam proximas. Sendo porém os culpados homens livres, ou forros, os remetterá presos ao Intendente Geral, com as culpas em que forem achados, escriptas pelo mesmo Administrador, com as declarações das testemunhas, que lhe servirem de prova, as quaes ainda sendo escravos, mando que sejam attendidos nestes casos, em que não pode ordinariamente haver alguma outra prova.

48.º) Quando algum dos Caixas Administradores for a alguma jornada, lhe será dado um soldado do destacamento de Dragões para o acompanhar; e dous quando a jornada for mais dilatada, como sempre foi concedido aos Administradores dos Contractos.

49.º) Enquanto os mesmos Caixas e Administradores estiverem occupados na Administração, não poderão ser presos sem expressa Ordem Minha, salvo em flagrante delicto dos que têm pena capital, ou a ella immediata, e gozarão da homenagem concedida ao deputados da Companhia de Pernambuco.

50.º) Todas as pessoas empregadas no serviço da Administração terão o privilegio de aposentadoria activa e passiva (324) e requerendo-a aos magistrados competentes. E não serão constrangidas a servir os cargos dos conselhos, ou das milicias; excepto

(324) O privilegio da aposentadoria activa e passiva consiste em poder alguém alugar qualquer casa não habitada pelo proprietario ou outra pessoa que tenha o mesmo privilegio, e de nunca poder ser despejado senão pelo proprietario, desde que seja elle mesmo que pretenda occupar a casa.

aquelles, de que pelas Leis destes Meus Reinos e Senhorios nenhuma pessoa é isenta.

51.º) Tambem poderão as ditas pessoas empregadas no serviço da Administração assim dentro do districto demarcado das Terras Diamantinas, como fóra d'elle, nas jornadas, que fizerem, a outros lugares em serviço da mesma Administração usar, a pé, ou a cavallo, de armas offensivas, e ainda das que são prohibidas; e lhes serão tomadas, salvo se constar que dellas usam como não devem.

52.º) Succedendo fallecer intestado na Comarca do Serro do Frio alguns dos Caixas Administradores, não poderá o juiz dos Defunctos e Ausentes (325) ou outro qualquer fazer arrecadação dos seus bens; e o Caixa, ou Caixas, que ficarem na Administração tomarão conta de todos os bens do defuncto, de qualquer qualidade que forem, e em qualquer lugar que existirem; e de todos elles farão um exacto inventario perante o Desembargador Intendente, o qual nomeará louvados para as necessárias avaliações; e feita a venda publica, ou particular de todos os effeitos, que se acharem existentes, será o producto da herança remettido com o seu inventário á Direcção Geral desta cidade, a qual dará conta com entrega aos legitimos herdeiros, depois de satisfeita a Minha Real Fazenda, no caso de ser devedor o Administrador fallecido, em razão da sua Administração.

53.º) O Desembargador Intendente Geral dos Diamantes será Juiz Conservador da Administração, e

(325) Em cada Província existe um tribunal próprio, que trata dos bens dos órfãos e dos ausentes. Se morre um pai de familia, deixando filhos menores, ou outra pessoa que não tenha herdeiros legitimos e não tenha feito testamento, o tribunal toma posse imediata dos bens, sendo estes transformados em dinheiro, que é depositado na caixa geral. Os órfãos são sustentados por meio d'esses haveres. A herança dos intestados, porém, é entregue annualmente ao Erário Real, onde os herdeiros legitimos a recebem. O peior é que os tribunals cobram emolumentos tão excessivos que, em geral, de uma herança pouco resta no fim, pois cada busca é cobrada á razão de 10%.

de todos que se acharem actualmente nella empregados, e como privativo de todas as suas causas poderá avocal-as ao seu juizo, não obstante quaesquer excepções, declinatorias, ou privilegios, que encontrarem possam allegar as partes interessadas. O mesmo privilegio será extensivo a todas as pessoas, que se occuparem na Administração, e nellas tiverem incumbencias, ou fizerem serviços.

54.º) Tudo o que tenho ordenado por este Regimento será executado litteral e exactamente na mesma forma, em que fica escripto, sem interpretação, ou intelligencia alguma, qualquer que ella seja. Porque nos casos, em que ventiam parecer necessárias se deve recorrer a Mim, a quem só toca entender e interpretar as Minhas Leis. Prohibindo a todas as pessoas, ainda em qualquer gráo e dignidade, por maior que seja, que as entendam, ou interpretem, debaixo das penas de privação de seus cargos; de pagarem pelos seus bens os damnos, que desta causa se seguirem de nullidade de tudo que pelas suas ordens obrar; e de suspensão de todos os magistrados, que cumprirem ordens contrarias ás que acima deixo deternuinadas.

E este se cumprirá tão inteiramente como n'elle se contém, sem duvida ou embargo algum, qualquer que elle seja, não obstante quaesquer Leis, Regimentos, Alvarás, Provisões, Resoluções, Ordens, Bandos ou Disposições de Direitos, que sejam em contrario, porque todos, e todas derogo para este effeito somente de meu motu proprio, certa sciencia, poder real pleno, e supremo como se cada hum, ou cada hum delles, e dellas fizesse especial menção. Pelo que mando ao Inspector Geral do Meu Real Erario, Vice-Rei do Estado do Brazil, Governadores e Capitães Generaes do Rio de Janeiro, Minas Geraes e de Goiaz, Intendente Geral dos Diamantes, Ouvidores, e Justiças e de todas as Comarcas das sobredittas capitánias, que cumpram e

guardem tudo o referido e façam cumprir e guardar, cada hum no que lhe pertencer como se fosse carta passada pela Chancellaria, e ainda que o seu effeito haja de durar mais de hum e muitos annos, não obstante as ordenações que o contrario determinam, as quaes derogo para este effeito somente, ficando aliás sempre em seu vigor. Dado no Palácio de Nossa Senhora da Ajuda a 2 de agosto de 1771". — Com assignatura de El-Rey e a do Ministro.

Abstenho-me de mais amplos comentarios sobre esta lei, mais digna de brilhar no Imperio Turco do que em um estado cristão. Ela saiu, porém, das mãos de Pombal, que gostosamente conduziam um cêtro de ferro. Abrindo caminho á delação e á calúnia, oferecia centenas de vítimas ao ódio e á vingança dos intendentes e administradores. Como era de esperar, a nova legislação pôs còbro a esta indignidade, como a muitas outras, comuns nas colonias.

LEI E REGIMENTO DO FISCAL DOS TERRENOS DIAMANTINOS

(23 de Maio de 1772)

"Eu El-Rey faço saber aos que este Alvará virem, que havendo dado nova forma para administrar a extracção dos diamantes do Serro do Frio pelo outro Alvará, e Regimento de 2 de agosto de 1771, por Mim ordenado no fim de fazer cessar os perniciosos e escandalosos abusos, que alguns dos Administradores deste Contracto introduziram pelo decurso do tempo, com grande prejuizo da utilidade pública, e dos importantes interesses, que fazem o principal objecto deste ramo de Commercio, determinando nos vinte e

quatro capitulos, que se comprehendem no ditto Alvará, assim a extincção, a reforma daquelles injustos, e desordenados procedimentos, como o estabelecimento, o verdadeiro sisthema, pelo qual se hão de reger desde o 1.º de Janeiro do presente anno em diante o Desembargador Intendente Geral da Extracção dos Diamantes, e os três Caixas Administradores della, e todas as mais pessoas empregadas nestes serviços. E por Me haverem representado os Directores da referida extracção a utilidade, que dellas se seguiria, se Eu fosse Servido crear o lugar de Fiscal em um Ministro de lettras, que requerendo a observancia das Minhas Leis, e Ordem fizessem compatíveis as utilidades da referida extracção com a causa publica: Considerando que não pôde caber nas forças de um só Ministro o prompto expediente recommendado pelo sobredito regimento; houve por bem determinar por decreto de 17 do fevereiro proximo preterido, que o Ditto Fiscal dos Diamantes no Arraial de Tejuco e Comarca do Serro do Frio, que até agora foi exercitado por pessoas leigas da nomeação dos Governadores das Minas Geraes, se haja de servir daqui em diante por ministros de lettras da Minha immediata nomeação, com os Predicamentos, que lhes competirem conforme os lugares, a que estiverem a caber, vencendo dois contos de reis de ordenado annual pagos na Junta de Minha Fazenda de Villa Rica, sem outro algum emolumento da mesma Real Fazenda, nem das partes, servindo sempre o ditto Fiscal Lettrado de Substituto necessario de um Intendente Geral dos Diamantes em todos os casos de doenças, ausencia, morte, ou de quaesquer outros justos impedimentos do Intendente proprietario: e porque havendo sido creação do referido lugar de Fiscal Lettrado posterior ao mencionado Alvará de 2 de agosto de 1771, não foi nelle contemplado neste lugar e para regular o exercicio delle se faz necessario, que tenha

especial, e proprio Regimento, Sou Servido ordenar o seguinte:

§ 1.º Pertencerão ao ditto Fiscal, no que são applicaveis a respeito da Administração dos Diamantes do Serro do Frio, todas as obrigações que são inherentes ao Procurador da Minha Real Fazenda, como dispõe a Ord. Liv. 1, Tit. 13, e como praticam todos os outros Fiscaes Regios nas suas respectivas incumbencias (326).

§ 2.º Declarando, e ampliando todos os Capitulos do referido Regimento que tratam das conferencias do Intendente Geral com os Tres Caixas Administradores concorrerá nas mesmas conferencias o sobredito Fiscal, tendo nellas voto, e sendo informado dos negocios que se tratarem, e das decisões que sobre tudo se tomarem para a seu respeito requerer o que lhe parecer, que convém mais ao Méu Real serviço, á utilidade publica e á melhor economia da ditta Administração.

§ 3.º De todos os requerimentos e de todos os negocios de qualquer qualidade que sejam, dará o Intendente vista ao Fiscal, havendo sobre as suas respostas a necessaria consideração, deferirá como for de justiça e se executará depois tudo que pelo mesmo Intendente for determinado.

§ 4.º Todas as ordens serão participadas ao Fiscal, e todos os Livros assim das matriculas, como da escripturação da Caixa Geral, e todas as mais feitorias lhe serão patentes em acto de conferencia sempre que os pedir para de tudo ser instruido, e poder requerer o

(326) Em todas as Provincias do Brasil em que há uma Junta Real de Fazenda, há também um Procurador Fiscal da Real Fazenda que tem a seu cargo, principalmente, os Interesses reais. Este lugar, occupado por juristas, é geralmente ligado ao de Juiz de Fora, e é exercido por três anos. Como, então, as alibuições do mesmo se extendiam a todos os setores do serviço público, via de regra exercidos por homens que não entendiam de direito, não é de admirar que estes, por ignorância, deixassem de praticar muitas vezes o bem e dessem causa a muitos males.

que convier, devendo-lhe dar em termos habeis as copias de que necessitar; sempre comtudo haverá respeito ao Fiscal aos casos, e papeis de maior segredo, segundo do Intendente Geral em Junta com o ditto Fiscal e Administradores.

§ 5.º Não haverá entre elles reserva alguma de segredos, pelo que pertence a todas as dependencias desta Administração, antes nella se deve tratar zelosa e honradamente em conferencia com a maior lizura, e sinceridade; o que praticará debaixo das excepções seguintes.

§ 6.º Os negocios cuja decisão competir somente ao Intendente lhos deverá requerer o Fiscal, como entender que é sua obrigação, chegando-se sempre á verdade sabida, á bõa razão, ao estylo do commercio, á economia da administração, e suas utilidades ao bem dos povos em tudo o que não for incompativel e evitando o quanto fôr possível aos termos Forenses, e ás delongas Judiciarias, que servindo de aterrar os animos mais innocentes, introduzem e fazem grassar a intriga, a desordem, e a perturbação de todos os que util e louvavelmente devem applicar as suas laboriosas fadigas e responder pelos empregos, que se lhes tem confiado (327).

§ 7.º O referido Intendente deferirá por escrito as partes, e representação do fiscal como lhe parecer que é justo, ficando a um e a outro o regresso de se tratarem a beneficio da Minha Real Fazenda, e o publico e participando-lhe juntamente as decisões delle pelo Marquez Inspector do Meu Real Erario, como em outros casos de igual circumstancia está estabelecido no referido Alvará, e Regimento de 2 de agosto.

(327) Por ser este parágrafo, sob vários aspectos, muito interessante, transcrevo-o todo. Com effeito, percebem-se nelle não só as desavenças permanentes entre o Intendente Geral e o Fiscal, como também o pouco crédito em que era tida a conduta dos juizes, mesmo junto ao Ministério.

§ 8.º Semelhantemente deverá o mesmo Fiscal requerer em Junta, tudo o mais cuja decisão for competente á mesma Junta, assim a respeito de todos os casos expressos no ditto Regimento, como dos mais em que o decurso do tempo fizer necessario nalguma nova providencia. A mesma Junta deferirá sempre por escripto, e das decisões della me poderá o Intendente e Fiscal dar conta na maneira acima declarada.

§ 9.º Haverá tambem na Junta um livro rubricado pelo Intendente, no qual se escrevem todos os negocios mais importantes, que nella se tratarem, lançando-os o Escrivão da Intendencia em forma de digesta, e preceptivel com as suas respectivas resoluções pela ordem chronologica dos tempos, para que sempre se conheça a exactidão e utilidade com que ha zelosamente tratada a sobreditta administração.

§ 10.º Nos casos adversos, em que aconteceram nos serviços alguns successos não cogitados no tempo, em que se ordenarão, e nellas acontecidos depois por vicio da fortuna, poderão livremente escrever os seus votos aquelle ou aquelles que ficarem vencidos; Sempre, comtudo se praticará nas referidas Juntas e Conferencias a necessaria moderação, desterrando-se dellas toda a animosidade e fugindo-se dos antigos abusos dos protestos, e contra protestos, que nunca servirão de mais, que a inquietar os animos, e destruir o socego publico, a bõa fé, a união, e verdade sabida, que fazem o principal objecto desta administração, e dos seus vantajosos progressos. Por cujos respeitos: Sou Servido prohibir que dentro do Districto das Terras Diamantinas possa residir Bacharel algum formado, debaixo das penas de ser remettido á sua custa ao Rio de Janeiro, e de seis meses de cadeia debaixo de chave nas prisões daquella Relação. Exceptuo porém os que forem naturaes das referidas terras,

comtanto que nellas não exercitem Advocacia, porque exercitando-a incorrerão nas penas acima declaradas.

§ 11.º Em observancia do que:

Sou Servido ampliar o § 53 do referido Regimento de 2 de agosto de 1771 a todos os habitantes das referidas Terras Diamantinas, para que as questões que entre elles houverem sejam sentenciadas pelo Intendente summaria, e verbalmente de plano, pela verdade sabida, sem figura alguma de juizo, sendo ouvido o Fiscal nas causas do valor de cem mil reis, e d'ali para cima, para cujos effeitos somente derogo, e Hei por derogadas todas as leis, Ordenações e Disposições de direito em contrario, como se todas e de cada uma dellas fizesse especial menção.

§ 12.º E poderá o sobredito Fiscal requerer todas as conferencias que lhe parecerem necessarias, para propor o que fizer a bem da Minha Real Fazenda, alem das que vão determinadas nos capitulos do Regimento de 2 de Agosto de 1771; e o ditto Intendente e Administradores concorrerão sempre nas Conferencias extraordinarias.

§ 13.º Quando o Fiscal for a alguma Jornada lhe serão dados dois soldados do Destacamento de Dragões para o acompanharem, na conformidade, que serão concedidos aos Caixas Administradores pelo § 48 do citado Regimento, alem destes lhe facultará o Intendente extraordinariamente todos os mais que vir lhe são necessarios conforme a occurrencia dos casos, qualidade das dilligencias do serviço, e distancias das mesmas jornadas.

§ 14.º O mesmo Fiscal deverá ser auxiliado pelos Ministros, Officiaes de Justiça, pelos soldados do Destacamento, e ainda por quaesquer pessoas empregadas no serviço da Intendencia, a exemplo dos

Tres Caixas Administradores, como está disposto nos Capitulos 28 e 30 do Regimento, havendo-se comtudo o mesmo Fiscal com a devida circumnspecção no uso destas facultades, que lhe serão permittidas.

§ 15.º Pela sobreditta maneira lhe ficarão sendo sujeitas todas as referidas pessoas, especialmente os Officiaes da Intendencia, e em tudo o que não encontrar as Ordens do Intendente, que deverão executar sempre em primeiro lugar.

§ 16.º Nos casos de servir o Fiscal de Intendente, se deverá nomear a pessoa, que bern parecer ao Intendente servir de Fiscal. Quando o Intendente não possa fazer nomeação a fará o Fiscal, que subir ao cargo de Intendente, praticando-se a referida nomeação em pessoa habil, de probidade, intelligencia e desinteressada.

§ 17.º Porque os casos occurrentes excedem sempre todas as providencias, que se *podem cogitar para se precaver*, e não permittir a distancia dar-lhes remedio, que logo se lhes deve applicar: Determino que em todos os casos da natureza dos que são do conhecimento da Junta, e nos outros que somente tocarem ao Intendente, ouvido em todos o Fiscal, se tome logo a necessaria deliberação interna, e que esta se execute, dando-se-Me immediatamente conta, pela via que tenho determinado, para que tendo informação dos referidos factos, e do remedio, que se lhes tiver applicado, possa Eu sobretudo resolver, o que me parecer mais conveniente ao serviço de Deus e Meu.

E este se cumprirá tão inteiramente como nelle se contém sem duvida ou embargo algum, qualquer que eila seja, não obstante quaesquer Leis, Regimentos, Alvarás, Provisões, Resoluções, Ordens, Bandos ou Disposições de Direito, que sejam em contrario, por que todos, e todas derogo para este effeito somente de Meu Motu Proprio, Certa Sciencia, Poder

Real, Pleno e Supremo, como se cada hum ou se de cada huma dellas fizesse especial menção.

Pelo que Mando ao Inspector do Meu Real Erario, Vice-Rei do Estado do Brasil, Governadores e Capitães Generaes do Rio de Janeiro, Minas Geraes e Goyaz, Intendente Geral, e Fiscal dos Diamantes, Ouvidores, Justiças de todas as Comarcas das sobredittas Capitánias, que cumpram e guardem todo o referido, e o façam cumprir e guardar cada hum no que lhe pertencer, como se fosse Carta passada pela Chancellaria, ainda que o seu effeito haja de durar mais de hum anno, e não obstante ás ordenações que ao contrario determinam, as quaes derogo, para esse effeito somente. Dado no Palacio de Nossa Senhora da Ajuda a 23 de maio de 1772.

-Rei- Marquez de Pombal."

Para completar a história da Administração, acrescento que, a não ser o celeberrimo Manoel Ferreira Câmara, apenas juristas têm estado á frente da mesma. Nunca a dirigiu um profissional de valor.

Durante longos anos, a experiência e a habilitade do negro foram o único guia, sendo rejeitado tudo que não concordava com isto. As mãos e as cabeças dos africanos foram e são ainda as únicas máquinas. Maquinismos adequados os substituiriam economicamente. Isto, porém, iria de encontro aos interesses dos empregados públicos, que auferem uma renda consideravel pelo aluguel de seus escravos.

Todos os que se occupavam nos trabalhos atingiram outróra a dois mil. Atualmente, são em número reduzido, em virtude das dividas da Administração, computadas em 1.000.000 de cruzados, em 1821.

Muitas pessôas vivem exclusivamente do aluguel dos seus escravos e diz-se que estes, quando

pertencentes a funcionários, são incluídos nas fôlhas de pagamento, embora, na realidade, não estejam trabalhando. Faia-se, também, que os mesmos levam para os seus senhores a maioria dos diamantes meúdos, que, depois, são exportados em contrabando (338).

Não é, pois, de admirar que fôsse geral a opposição contra a compra, pela Administração, de escravos próprios e a introdução de máquinas, que diminuiriam o trabalho manual, e contra o castigo cominado aos fraudadores.

Câmara havia introduzido, não só carrêtas de transporte, munidas de engrenagem, mas ainda de crivos para peneirar as rochas e as terras. A má vontade, porém, que havia contra êles e a negligencia com que eram manejados, fizeram com que não preenchessem o seu objéctivo. Câmara, afinal, perdeu a paciência e os homens conseguiram o que desejavam, isto é, as máquinas foram postas de lado, continuando tudo no velho ramerrão (339).

Em época mais recente, foi estabelecido que a Junta de Vila Rica devia fornecer anualmente 200.000 cruzados para as despêsas da Administração (340), somma esta que seria retirada do Quinto, já deficiente. Assim, o Intendente foi autorizado a emitir títulos, que receberam o nome de *Billhêtes da Extração* e só tinham valor dentro do território do Distrito Diamantino. Circulavam como espécie metálica.

(338) Mawe, em sua *Viagem*, fala a respeito, mas depois de ter realizado os seus objectivos, sem reflectir que essa declaração lançava u'a mancha em seu carácter, expondo ao desprezo aquêles que lhe haviam prestado importantes serviços (*).

(*) Veja-se sobre o assunto, "Memórias do Distrito Diamantino", de Antonio Olinho. — *Nota do tradutor*.

(339) Devo lembrar, aqui, que, tratando-se de serviço que todos os anos muda de lugar, essas máquinas eram dispendiosas. Assim, Câmara devia ter pensado em outras de maior mobilidade e mais fácil transporte.

(340) Trata-se da Junta de Fazenda. Essa assistência, a partir de 1795, foi reduzida. Anteriormente, computava-se o auxillio em 200 contos de réis. — *Nota do tradutor*.

Os *bilhetes* mais antigos foram sempre resgatados; mas, como o seu número havia aumentado desmedidamente e as moedas se tornassem mais raras, começaram a correr também fora do distrito, na Comarca do Serro do Frio. Assim perderam o valor ⁽³⁴¹⁾, diminuindo de até 30%, pois tinha-se emitido um milhão de cruzados e nenhuma esperança havia de serem resgatados pela Administração, visto que a Junta de Fazenda de Vila Rica se recusara a recebê-los em pagamento dos impostos.

A crise ampliou-se cada vez mais, o crédito foi se retraindo e o número de diamantes extraídos diminuiu constantemente para a Corôa, porque se teve de baixar continuamente o número de trabalhadores, ao passo que o contrabando se intensificava na mesma proporção ⁽³⁴²⁾.

O Governo viu-se na necessidade de lançar mão de todos os recursos para restabelecer o crédito. Assim, a primeira providencia foi estabelecer que os *bilhetes* da Administração Diamantina deviam ser aceitos pela Junta de Vila Rica, quando em pagamento dos impostos devidos pelos habitantes do Distrito Diamantino, medida esta que foi extendida logo depois a toda a Comarca do Serro do Frio. Montando a contribuição total dessa Comarca a setenta e cinco mil cruzados anualmente, pode-se facilmente perceber que nenhuma espécie metálica foi remetida dali para o Erário, o que deu origem a um grande *deficit*, que por sua vez, devia aumentar a dívida pública.

Assim estavam as cousas quando deixei Minas. Câmara retirou-se logo depois para uma propriedade

(341) Graças, porém, aos esforços de Câmara, de quem Eschwege, aliás, não gostava, o crédito desses *bilhetes* foi restabelecido pelo reembolso gradual. — *Nota do tradutor.*

(342) A crise foi de sérias consequências, vendo-se a Metrópole na contingência de desviar rendas próprias dos serviços para fazer face á situação. O preço da moeda creceu assustadoramente e a situação dos serviços caracterizou-se pela mais lamentável penúria. — *Nota do tradutor.*

que possuía na Bahía, sendo o seu lugar preenchido novamente por um jurista. Ignoro se a Administração perdeu ou lucrou com isso, mas encontro nas resoluções das Côrtes, ano passado, que finalmente ficou resolvida a introdução de outro sistema de administração, que deverá ser entregue a homens instruídos e não a simples conhecedores do direito.

Essa resolução excelente não será, porém, posta em prática tão cedo, pois, no Brasil, a não ser Câmara, já muito velho, não há nenhum outro homem que reúna conhecimentos teóricos e práticos para o fim em vista, e, sendo o lugar muito rendoso, os brasileiros não permitirão seja o mesmo ocupado por um estrangeiro.

Para terminar, junto ainda, a história da descoberta dos diamantes nos sertões de Abaeté e Indaiá, na Província de Minas Gerais (343).

O DISTRITO DIAMANTINO DO ABAETÉ E INDAIÁ MAWE E O GRANDE DIAMANTE

O aparecimento de um velho roteiro, provavelmente abandonado por algum aventureiro que andara pelos sertões do Abaeté e do Indaiá e mencionava misteriosamente tesouros achados e logo abandonados por

(343) O regime da extração Real, criado em 1740, como se viu, extinguiu-se em 1832. Quinze foram os Intendentes. (Veja-se Administração Diamantina, "Arq. Publ. Min." vol. II). O ato que o extinguiu foi datado de 25 de outubro de 1833. Vinha por termo, como bem lembra Calógeras. (Veja-se op. cit., vol. I, pp. 318 et seq.), "á exceção odiosa que o Regimento Diamantino creara na própria colônia, formando um *ghetto* onde imperavam leis de exceção; pela primeira vez, ali sentiam-se a unidade da capitania de Minas e, por intermédio desta, a do Reino do Brasil. Sob os escombros do aparelho penal do Livro da Capa Verde jazia o próprio sistema organizado pelos alvarás de 1771 e 1772. Uma ala inteira do edificio da administração ruía por terra, e a decisão do Príncipe Regente D. Pedro, transmitida ao Fiscal dr. Luis José Fernandes de Oliveira, em resposta á consulta d'este sobre se continuava em vigor o art. 7.º do Regimento em face do que determinavam as bases constitucionais, não foi senão o reconhecimento do fato consumado, anuência á vitória de um principio novo contraposto ás antigas teorias do direito divino". — Nota do tradutor.

falta de víveres, deu causa a que os aventureiros procurassem durante muitos anos aquelas riquezas. E, como seu autor desse como marco indicativo das proximidades do achado, os Três Irmãos, alguns julgaram tratar-se de três colinas ou montanhas, enquanto outros afirmavam serem os mesmos três rios, junto aos quais, numa gameleira, teria sido deixada uma alavanca de ferro. Por este motivo, passou-se a denominar a busca desse tesouro misterioso "descoberto dos Três Irmãos ou da Gameleira" (344).

Impelidas por esse roteiro, penetraram naqueles sertões, subindo pelo Rio Abaeté, muitas bandeiras, todas elas organizadas entre 1769 e 1771. O chefe de uma delas foi João de Godoy e de outra Domingos de Andrade, já expulso do Distrito Diamantino do Serro do Frio.

Esses aventureiros, sobretudo o último, não encontraram, segundo disseram, nenhum vestígio de ouro em todo o sertão. Em compensação, descobriram diamantes em todos os rios, especialmente no Ribeirão do Areado, a que mais tarde se deu o nome de Andrade, embora alguns afirmem tratar-se de dois cursos diferentes.

Logo que a notícia se espalhou, muitos garimpeiros atravessaram o sertão. Entre outros devem ser citados Manuel Assunção Sarmiento e Manoel Gomes Balista, que descobriram na ocasião a galena do Ribeirão da Galena, explorada por mim mais tarde.

Assunção tornou-se, ao que consta, guarda das minas de chumbo do rio Werra, onde morou muitos anos.

Como o sertão, porém, fôsse inóspito e o aprovisionamento de víveres muito difícil, a notícia da descoberta de numerosos diamantes na Serra de Santo An-

(344) A propósito desta lenda, veja-se Vieira do Couto "Memória sobre as Minas da Capitania de Minas Gerais", in "Rev. Arq. Publ. Min.", Ano X, fasc. I e II, Janeiro a junho de 1905, Belo Horizonte. — Nota do tradutor.

tônio do Itacambirussú (345), espalhada na mesma ocasião, isto é, entre 1780 e 1781, deu causa a que os garimpeiros partissem para aquelas regiões (346), de onde voltaram logo em seguida em virtude de ter o Governador D. Rodrigo José de Menezes mandado ocupar o lugar pelos soldados.

A noticia dessa nova invasão foi logo comunicada ao Governador, que enviou ao comandante de Paracatu ordens severas, no sentido de desimpedir a região.

Essas ordens não foram, porém, cumpridas e os garimpeiros continuaram tão livres quanto antes (347).

Para obviar a essas desordens, o Governador seguinte, Visconde de Barbacena, ordenou a ocupação do rio Santo Antônio do Abaeté por uma guarda, cujos soldados fizeram, entretanto, causa comum com os garimpeiros. Entre êles celebrizou-se o soldado João Duarte Camargo, que, depois de permitir ao garimpeiro Jerônimo Rogueiro a extração de diamantes, ajudado por outros soldados saqueou-o e a muitos outros. Após assassiná-los, fugiu com o produto do roubo.

O comandante do destacamento, um alfêres, provavelmente por fraqueza ou má consciencia, limitou-se a pedir sua remoção. Obtida a mesma, foi substituído pelo cadete Diogo Lopes Couro, nos começos de Julho de 1791. Este marchou logo contra um novo bando de

(345) No trabalho de Beudant, *Lehrbuch der Mineralogie*, editado por Hermann, lê-se no § 351: "A serra de Santo Antonio, no Distrito do Rio da Prata, e a de Abaeté são muito ricas em diamantes". Isto exige uma retificação, primeiro porque a Serra de Santo Antonio não se localiza no distrito do Rio da Prata, mas no de Minas Novas, a 10 léguas de Bom Sucesso e perlonga a margem direita do Jequitinhonha; segunda, porque não há serra de Abaeté e sim um rio com esse nome.

(346) Essa serra ficou compreendida na demarcação diamantina pertencente ao termo de Minas Novas. Os invasores eram comandados pelo célebre João Costa, que desbaratou o destacamento encarregado da guarda da região. As primeiras explorações deram bons resultados. Veja-se Felício dos Santos "Alceiôria sobre o Oistrito Diamantino da Comarca do Serro do Frio". — *Nota do tradutor.*

(347) Eschwege emprega a palavra *grimpetro*, mais de accordo com a origem da mesma. De fato, o termo era aplicado aos que sublam as encostas, *grimpas*, das serras, à procura da gema. — *Nota do tradutor.*

garimpeiros que, sob a chefia do famigerado Isidoro de Amorim (348), invadira a região. Encontrando-o já no dia 25 do mesmo mês, Diogo atacou o bando com mais coragem do que prudência, e por isso mesmo teve a desgraça de ser morto com dois de seus soldados. Sete foram os feridos do lado da força e dois somente do lado dos garimpeiros.

Como o destacamento se enfraquecesse, o furriél, hoje major aposentado José de Deus Lopes, foi enviado para ali com um pequeno reforço. Os garimpeiros já haviam abandonado a região e se dirigido para o alto Abaeté.

Lopes, que lhes foi ao encalço, veio a encontrar-se com o mencionado Assunção, Manoel Gomes Batista e varios outros, que lhe trouxeram jubilosos um grande e inestimavel diamante de sete oitavas, três quartos e um vintem, o que equivalia a cento e trinta e oito quilates e meio (349). Pediram-lhe que o fizesse chegar ao Rei, que lhes daria uma recompensa. Lopes, ao invés, deu-lhes uma escolta até Vila Rica (350), continuando êle com os restantes na perseguição dos garimpeiros.

(348) Ver sobre essa personagem *Memória do Distrito Diamantino do Serro do Frío*, de Felício dos Santos. — *Nota do tradutor.*

(349) Parece que o achado se deu em torno de 1796. As gralhças distribuidas montaram a Cr. \$10.400,00. Esse diamante equivalia ao "Grão Duque de Toscana", aviado, na época, em Cr. \$417.333,60. — *Nota do tradutor.*

(350) Não se conhece o lugar onde foi encontrada essa preciosa alidade. Assunção asseverou que, trabalhando por acaso no Abaeté com a turma de garimpeiros, e remexendo com o seu bordão no cascalho (seixo e areias diamantíferas levadas do rio para a margem) o diamante appareceu e êle exclamou logo: Viva El-Rei Nosso Senhor!, grito que foi respondido por todos os garimpeiros. Outros affirmam que Assunção possuía esse diamante desde muitos anos e que, não podendo afastar-se do sertão sem ser descoberto, inventou finalmente essa história. A recompensa que receberam, foi alguns empregos que rendiam 500\$000 por ano e eram transmissiveis aos filhos. Manoel Gomes Batista vive ainda em Sabará. Não eram pois criminosos foragidos, como diz Mawe, que haviam sido perdoados em recompensa do presente (*).

(*) Mawe não deixa de ter razão, pelo menos no que diz respeito a Domingos de Andrade, desbaratado na demarcação. — *Nota do tradutor.*

Atingindo o rio Indaiá, encontrou-os em plena atividade na cachoeira dos Pintores. Conseguiu dispersá-los e queimar-lhes as choupanas.

Como, porém, continuassem a aparecer seguidamente em outros pontos do rio, foi também estabelecida no Indaiá uma guarda, que constantemente os impedia de voltar. Assim, o sertão ficou finalmente livre, e só mais tarde foi visitado por alguns poucos garimpeiros, que, de tempo em tempo, com licença dos guardas, exploraram o rio do Sono e o Sto. Antônio.

Isidoro, o criminoso e garimpeiro celebre, na impossibilidade de prosseguir no roubo dos diamantes, fez ao Governo o oferecimento de servir de guia áquelles que iriam executar as pesquisas, que se pretendia realizar naquele sertão. Visava, por esse meio, achar o ribeirão Areado ou Andrade ⁽³⁵¹⁾.

Para a realização dos estudos aludidos foram nomeados o intendente do ouro em Sabará, hoje Marechal Antonio Dias Coelho e o naturalista dr. Couto. Estes senhores pesquisaram os rios já citados e encontraram diamantes. Nada mais de especial acharam, porém. Couto, nessa ocasião, teve oportunidade de examinar o vieiro de chumbo do ribeirão da Galena.

Aninado pelo relatório dos pesquisadores, resolveu o Governo, finalmente, mandar explorar aquêles rios, sob a fiscalização do dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcelos, homem que nada entendia da lavagem de diamantes.

Assim, foram enviados para lá tresentos negros, administradores e feitores das lavras diamantinas do Serro do Frio. A má administração e o descontentamento da parte dos dirigentes e mesmo dos negros por terem sido transferidos para aquêlê sertão, assim como as intrigas da Junta de Vila Rica contra o Go-

(351) O dr. Couto (op. cit.) assim descreve o afamado garimpeiro: "homem pardo, maior de 50 anos, de muito poucas palavras e estas muito atenciosas, macias e cortezes; mas de genio retrincado e sagaz". — Nota do tradutor.

vernador, fizeram com que os serviços dos rios Indaiá e Abaeté não durassem sequer três anos. Foram logo suspensos depois da chegada da Família Real ao Brasil, em 1808.

O cascalho, que com tanto esforço havia sido extraído, foi de novo lançado ao rio, sem que tivesse sido lavado. Grandes milhares, que haviam sido plantados para o sustento dos negros, foram abandonados aos animais. Assim, por simples espírito de oposição ao Governador, abandonaram-se aqueles rios, que, aliás, ainda não haviam se tornado afamados. O cascalho diamantífero, entretanto, se encontra à flor das águas, livre de camadas de areia ou de terra, como no Serro do Frio. Poderia ser extraído mais facilmente, pois, é a meu ver uma exploração que pode oferecer maiores resultados do que em Serro do Frio.

Os rios dêsse sertão, tidos como diamantíferos, são:

- 1) São Francisco.
- 2) Santa Fé, perto de São Romão.
- 3) Sôno, abaixo da foz do Santo Antônio.
- 4) Santo Antônio, até suas nascentes.
- 5) Abaeté e seus dois afluentes Werra e Fúlda.
- 6) Mandacarú, outróra Vargem Bonita, em suas *grupiãras*.
- 7) Rio de Janeiro, ou Ataíde, á margem direita do São Francisco.
- 8) Indaiá.
- 9) Ribeirão do Borrachudo.
- 10) Rio da Prata.

Todos os outros rios que nascem nêsse sertão devem ser ainda pesquisados, pois, exgotado o cascalho dos rios diamantíferos do Serro do Frio, poderão garantir, por muitos séculos ainda, uma bôa produção

Nada pude conhecer a respeito da descoberta de diamantes nas Províncias de São Paulo, Goiás e Mato Grôso, senão que ali os garimpeiros fazem seu serviço com muito entusiasmo.

O Governo permitiu mesmo que os particulares trabalhassem por algum tempo nos rios de Mato Grôso, e comprou diamantes a preços fixos. Como faltasse dinheiro, porém, os trabalhos foram suspensos logo depois.

Eu vi, no Tesouro do Rio de Janeiro, várias partidas de pedras daquela provincia, todas, porém, de tamanho insignificante, geralmente coloridas, mas especialmente faiscantes.

Na Provincia de São Paulo, é especialmente rico o rio Tibaji, em Campos da Guarapuava (352). Dêle foram extraídos muitas pedras em contrabando (353).

(352) Sobre essa região ver: Franco de Carvalho, P. — "O Devoniano do Paraná e Geografia e suas relações com a Geologia", Bol. n.º 109 do D. G. M., Rio, 1941, e, especialmente, Oppenheim, V. — "Sedimentos diamantíferos do Paraná", Av. n.º 9 do S. F. P. M., Rio, 1936. — *Nota do tradutor.*

(353) Aos sistemas de extração real seguiu-se o do livre metano das lavras. A lei de 25 de outubro de 1832 nada mais fez do que consolidar a situação oriunda do regime de exceção estabelecido no distrito diamantino. Os terrenos diamantinos, pertencentes à Nação, foram dados em lavra a quem desejasse, desde que pagasse o arrendamento fixado e se submetesse a fiscalização exercida pela Inspectoria Geral, criada no Tejuco. Na vigência do novo regime novos mercados produtores se abriram ao comércio dos diamantes, tais como: em Goiás: Rio Claro, Piões, Fortuna, Três Barras, Desengano, etc.; Mato Grosso: Alto Paraguai e cabeceiras do Arinos; São Paulo: Sapucaí Mirim e Verde; Paraná: além do Tibaji, o Japó e alguns pertencentes à bacia do Paranapanema. Os mais importantes, porém, foram os de Minas e da Bahia, bastando citar Salébro, Chapada Velha, Bagagem, Borá, Dourado, Douradinho, Agua Suia, Sincorá, Lavras Diamantinas, Morro do Chapéu, etc. (Veja-se Schlossmacher (Edelsteinkunde) e, sobretudo, Hussak, Derby, Gorceix e Catógeras. — *Nota do tradutor.*

TOPAZIOS, BERILOS, CRISOBERILOS, SAFIRAS,
JACINTOS, TURMALINAS, GRANADAS, AME-
TISTAS E EUCLASIOS

O achado casual dos diamantes e, sobretudo, das pretensas esmeraldas (354), em busca das quais os aventureiros se atiraram aos sertões inhóspitos, — provocou, finalmente, a descoberta de outras pedras. Os sertões remótos de Minas Novas, principalmente, foram o objetivo exclusivo de numerosas bandeiras, que, arrostando todos os perigos e afrontando muitas vezes a morte, iam em busca das pedras. Inumeras vezes os sertanistas encontravam a morte, vitimados já pela sêta dos botucudos antropófagos, já pelas febres malignas, que grassavam naquelas regiões.

Importantes serviços foram realizados no São Mateus e nas Americanas (355), onde, anualmente, na estação da sêca, mais de 100 homens extraíam diamantes. Ali foram encontrados lindos berilos e crisoberilos, topázios azuis e brancos, denominados *minas novas*, e turmalinas da mais bela côr, — as supostas esmeraldas.

Berilos hexagonais, de tamanho extraordinário e linda côr verde-clara, perfeitamente translúcidos, ocorrem ali. O maior dêles, completamente transparente e de côr verde de grama, foi encontrado em 1814 e

(354) Como lembra Calógeras, "cientificamente não havia erro quando os sertanistas chamavam esmeraldas a estas duas espécies mineiras, o berilo e a água marinha: pertencem todas as três á mesma familia natural dos silicatos de alumioa e glucinio. — Veja-se *As Minas do Brasil e sua Legislação*, pág. 417. — Nota do tradutor.

(355) Trata-se das lavras situadas junto do Ribeirão das Americanas, alluente do Rio Preto, tributário do Atucury, no município de Teófilo Otoni. Segundo Nelson de Sena, o nome resultou da expressão *ara* — *arék* — *kân*, em lingua dos botucudos daquela região, sendo este o significado literal de cada elemento formador do vocábulo: *ara*, mata ou bosque; *arék*, baixo; *kân*, assegurar-se pareccr. Veja-se "Notulas sobre a toponímia geográfica brasileiro-indígena em Minas Gerais". Rev. Arq. Publ. Min., Ano XX — 1924, Belo Horizonte, 1926, pág. 205. — Nota do tradutor.

pesou 15 libras (356). A pedra foi entregue ao Rei, e avaliada em 15.000 cruzados (357).

Nunca vi safiras, embora Mawe afirme ter recebido uma procedente da região do Rio Dôce.

As granadas de côr muito bonita não são raras, embora geralmente sejam pequenas, difficilmente se encontrando uma maior do que uma ervilha. Jacintos (358) de côr e brilho magníficos, occorrem igualmente no sertão do Rio Dôce; porém, na maioria, são muito pequenos, raramente se apresentando cristalizado em agregados cúbicos. Foram encontrados casualmente na lavagem do ouro e nunca foram objeto de exploração regular.

De maior importancia para os negociantes de pedras foi, porém, a descoberta do topázio amarelo nas vizinhanças de Vila Rica. Não se sabe quem os descobriu, e nem em que ano se deu a descoberta. Talvez o fato tenha occorrido mais ou menos em 1760, pois, já em 1768, ordenava o governador de Minas, Conde de Valadares, que se medisse uma data para o Rei. Logo depois, tal como se dava com as lavras de ouro, foram os distritos, onde haviam sido encontrados os topázios, divididos em datas, cabendo cada uma delas a um de seus proprietários. Se estes pagaram algum imposto pelo recebimento da concessão, ou, de início,

(356) Julga Calógeras (Op. cit., pág. 418) tratar-se da mesma pedra a que o Conde de Palma faz referência em officio ao Conde de Barca, datado de 31 de julho de 1811. — *Nota do tradutor.*

(357) O Rei entregou esta preciosa pedra ao Tenente-General Naplon, para que a examinasse e classificasse, incorporando-a ao Real Gabinete de Mineralogia. Naplon propôs se fizesse della uma taça; porém, não aconteceu nem uma nem outra coisa, pois Naplon morreu e a pedra deve ter passado para as mãos dos seus herdeiros. Vindo depois disso para o Rio de Janeiro, na qualidade de director do Real Gabinete, reclamei immediatamente essa preciosidade. Os herdeiros negaram achar-se a pedra entre os legados, e só depois que me externei publicamente sobre o assunto foi que o Conde de Barca me assegurou que a pedra lóra encontrada, mas que tudo devia ficar em segredo. Finalmente, foi dito que a mesma lóra novamente remetida ao Rei. A verdade, porém, é que nunca mais appareceu.

(358) Para Calógeras, Eschwege se refere a andaluzitas dicroicas. Cremas, porém, que elle classificou como jacinto uma variedade de grana vermelha. — *Nota do tradutor.*

uma certa contribuição em pedras, não sei. O que é certo é que ultimamente nenhum imposto as gravava.

O valor dos topázios extraídos e exportados anualmente não ultrapassava, no meu tempo, de 6 a 8 mil cruzados. Anteriormente, quando o preço dessa pedra atingira o máximo, o valor da exportação deve ter oscilado entre 16 a 20 mil cruzados.

Os sítios mais ricos em topázios de côr excelente ficam em uma fratura da serra que se estende do Capão do Lana a José Corrêa (359), e de Boa Vista a Vila Rica, n'uma distancia de cerca de légua e meia. A largura em que se encontram nessa espécie de formação atinge somente algumas centenas de passos. São também encontrados uma légua ao norte, em Chiqueiro do Alemão, próximo de Cachoeira do Campo. No Saramenha, a meia légua de Vila Rica, encontra-se uma importante camada isolada de limonita, na qual os topázios, como que cravados, se apresentam em grande abundância. São, porém, de côr geralmente amarela.

O que parece singular é que nessas regiões em que se encontram topázios amarelos faltam de todo os brancos e os azuis, o mesmo se dando em Minas Novas (360), com a diferença de que lá ocorrem êstes ultimos.

Os topázios amarelos são extraídos das jazidas primárias, encontrando-se raramente seixos rolados nos córregos e nos rios próximos; os brancos e os azuis de Minas Novas, ao contrário, ocorrem nos leitos de córregos e rios onde há seixos rolados, não se conhecendo ali, porém, a rocha matriz (361).

(359) Eschwege escreve João Corrêa. — *Nota do tradutor.*

(360) Aqui, segundo Oto Leonards (Veja-se Bol. n.º 2 do D. N. P. M., Rio, 1936), os topázios ocorrem em veios de pegmatito, que alloram em filões no gneiss. — *Nota do tradutor.*

(361) Também sobre a rocha matriz do topázio amarelo, não há ainda perfeito acôrdo. Conforme minha primeira opinião, que manifestei nos Anais de Moll e nos de Gilbert, considerei a rocha como sendo um cloritaxisto, que se decompôs completamente em alguns si-

Mais tarde, como outros viajantes não estivessem de acôrdo com a denominação *cloritaxisto*, e considerassem a rocha um talco ferrôso, designei essas massas rochosas de talcoxisto e cloritaxisto, pois, além de não se poder estabelecer uma linha de separação nítida entre um e outro, êsses dois elementos subsistem naquêla rocha (362).

Von Spix e von Martius, que se enganaram a respeito do modo de apresentação dessas massas, que êles colocam sobre o xisto ferrífero, com divisão em placas, denominam-nas de mica modificada, que poderia ser tida, também, como talco ferrôso. Concordam, ainda, em nota, com a opinião de Mawe, que as chama de xisto argilôso em transição para micaxisto. Esses sábios, porém, dizem depois (1.^a parte, pag. 332):

“Do exposto resulta que o topázio não ocorre nem no cloritaxisto, na pedra formada de mesmo, nem na areia branca e fina, mas sim em u’a mica untuôsa, modificada em litomarga, que se poderia chamar de litomarga escamosa, e em uma litomarga friável, em parte pura, em parte misturada de ocre ferruginosa, e que seria acompanhada de quartzo e caolin”.

Aqui é evidente a confusão da massa do depósito com a da rocha, pois não há dúvida alguma que a primeira é formada de litomarga. A dúvida é simplesmente saber se a massa rochosa, onde ocorre o topázio, é composta de micaxisto modificado, ou de mica untuôsa modificada em litomarga, como julga provavel-

tios, produzindo u’a massa friável, semelhante á grêda. De fato, essas massas rochosas, formadas de elementos untuosos, friáveis e escamosos, de côres variegadas como a de perola, acinzentada, prateada, azulada, esverdeada e a verde de alho, apresentando xistosidade e estratificação, têm a maior semelhança com o cloritaxisto, desde que se admita presente este também outras côres.

(362) Eschwege laborava em erro, pois trata-se, conforme demonstrou Gorceix (Veja-se “Anais da Escola de Minas de Ouro Preto” vol. 1, 1891), de minerais micáceos. — Nota do tradutor.

mente Wagner, ou de micaxisto em transição para xisto argiloso, segundo Mawe, ou, segundo minha opinião, que deixo á apreciação de terceiros, de talcoxisto e cloritaxisto, que se apresentam em camadas e decompostos em talco e grêda.

A rocha matriz do topázio amarelo é, segundo minha opinião, a camada subordinada de xisto argiloso, formando talcoxisto e cloritaxisto (Veja-se *Geognostisches Gemalde*, pag. 27), cujas camadas são paralelas ás do xisto argiloso e a toda espécie de rochas aparentadas, e se apresentam geralmente untuosas e tão friaveis que, sobretudo na estação das águas, se desagregam a ponto de desprenderem-se grandes massas, que, ás vezes, constituem o leito de estradas que nelas airavessam.

Nesse tipo de rocha, que forma môrros baixos entre altas serras, ocorre o topázio sobretudo em depósitos e *ninhos* (363) na litomarga finamente escamosa e branca, ora friavel e escura, contendo ocre ferruginosa. O topázio é acompanhado de quartzo e de cristal de rocha, de titânio e titanita, de rutilo, especularita e euclásio. Esses associados do topázio, e mesmo êle próprio, estão cristalizados, mas geralmente são fraturados na base. Assim, cresceram e misturaram-se desordeñadamente e como que se aglutinaram, incorporando-se á massa da litomarga. Quanto mais escura e ferruginosa se apresenta esta, tanto mais escura é a côr do topázio.

O topázio amarelo mais claro encontra-se onde a litomarga é perfeitamente branca, ou na formação do talco ferrôso ou clorítico, mas sem estar envôlto pela litomarga.

(363) Mawe cometeu o mesmo erro dos senhores Spix e Martius, admitindo vieiros para os topázios. Como viajantes observadores, que dispunham de pouco tempo para tais pesquisas, não tiveram oportunidade de observar sufficientemente, como eu, essas ocorrências, sobretudo porque a formação, pela sua friabilidade, pelo serviço das lavagens e pelos constantes desabamentos das camadas, quasi nunca aparece em sua posição natural.

As *nuanças* do topázio vão do amarelo claro ao perfeitamente escuro, sendo mais valiosa a pedra em que esta última coloração se asemelha á do vinho velho de Málaga. Nêste caso, é paga á razão de dois a dois mil e quatrocentos réis a oitava, se perfeitamente transparente e pesa algumas oitavas.

Menos valiosas do que estas são as de côr semelhante á do vinagre vermelho claro, aproximando-se da flôr do pessegueiro, côr que se considera artificial, produzida pelo fôgo. As desta côr variam também: ora vermelho-claras, ora vermelho-escuras, semelhante ao rubí. Estas são mais valiosas, quando transparentes e grandes, o que acontece raramente. Possuí uma destas, côr de rubí, que, depois de lapidada, pesou uma oitava e meia e foi vendida por 10 ducados.

Todos os topázios que são comprados pelos joalheiros em Minas, teem côres naturais, pois êles não sabem calcinar a pedra, nem teem paciência e tempo a perder com êsse trabalho. Somente os joalheiros e lapidários do Rio de Janeiro fazem tal cousa, buscando de preferênciã as pedras mais escuras, pois estas adquirem o mais belo tom vermelho rosa (364).

O método de trabalho nas lavras de topázio não exige *nenhuma* ciência, bastando ao trabalhador pesadas e largas enxadas, com as quais êle excava as montanhas, nos lugares em que supõe existirem *ninhos* e depósitos de quartzo e filêtes de litomarga. Os operários se collocam em fi'as, como os arrancadores de batatas, enquanto o feitor permanece ao lado, tendo á mão uma comprida vara com ponteira de ferro. Logo que a côr da terra untuôsa mostra sinâis de *ninhos* ou depósitos, o feitor aproxima-se, e, remexendo a massa

(364) Para calcinar essas pedras, assim de que tomem a coloração vermelho-rosa, deve-se empilhá-las dentro de um cadinho, mergulhadas em um pó muito fino, semelhante ao de uma grêda negra que disseram-me era importado da França. O cadinho é collocado em uma forja, onde permanece a fogo lento, até se tornar incandescente. Deixá-se então esfriar, e, por êsse processo, a côr muda para vermelho-rosa.

solta com a sua vara, vai com a mão colhendo todos os topázios, que guarda, em seguida, na bolsa. Esvaziado o *ninho*, reinicia-se o trabalho de excavação, que atinge tal ponto, que se torna impossível aprofundá-lo mais.

Sobre a terra desagregada faz-se então correr a água de um reservatório, a qual, com o material arrasado, vai depositar-se no canal de recepção, onde é revolvida pelos negros, que devem utilizar somente as enxadas para remexer a lama grossa. Depois da remoção desta e do exame do canal de recepção (momento em que se procuram os topázios, que se depositaram) reinicia-se logo o trabalho.

Nos lugares onde há inclinação das camadas da formação friável e untuosa, o trabalho se torna duplamente perigoso para os escravos, pois todas elas, aos poucos, vão deslizando constantemente do alto da colina ou do mórro, o que exige grande trabalho para removê-las. Assim, tem que se fazer trabalho de desentulho até se topar de novo com a formação topazífera, no que se gastam várias semanas.

Os topázios guardados na bolsa são levados pelo feitor, ou dono da lavra para casa, onde, nas horas vagas, as pedras transparentes são separadas das jáçadas e fraturadas. Estas são fendidas por meio de um pequeno martelo, de modo que de um cristal, muitas vezes precioso para o mineralogista, nada mais sobra senão um fragmento insignificante, que pode ser, porém, lapidado.

Vi de uma feita um topázio de 6 polegadas de comprimento por 2 de diâmetro, o qual, na superfície, tinha muitas fendas e fraturas; porém, o proprietário, na esperança de lhe achar um *miôlo* considerável e perfeito, que teria muito valor, exigiu pela pedra quantidade enorme. Como, naturalmente, pessoa alguma de

juízo lh'a poderia dar, aquêle belo cristal foi quebrado, verificando-se então que pedaço algum podia ser lapidado.

O principal dono de exploração de topázio é o proprietário da Fazenda do Capão, que emprega frequentemente, nêsses serviços, de 10 a 14 escravos. Vem em seguida o do Lana, que trabalha somente com 4 ou 5. Todos os outros não empreendem êsse trabalho senão em caso de necessidade, e são antes faiscadores, que vendem suas pedras aos dois citados mineiros principais ou ao de Bôa Vista.

O total de 50 a 60 arrôbas, que, segundo von Spix e von Martius é extraído no Capão, parece muito elevado, pois apenas a metade dessa quantidade poderia ser conseguida no conjunto das lavras de topázio, não atingindo a 3 arrôbas o topázio exportado anualmente, procedente das lavras e dos serviços de faiscagem (365).

A venda dessas pedras semi-preciosas a pêso de ouro depende do número de oitavas. A peôr especie, que se compra unicamente dos faiscadores e traficantes, é paga à razão de 50 a 300 réis a oitava. As pedras dos mineiros são mais caras, pois, para se desfazerem das peôres, misturam-nas com as pedras maio-

(365) Nessa época os topázios se encontravam misturados com os cascalhos que cobriam o solo. Como prova do valor extraordinário de Eschwege como geólogo, basta dizer que Gorcelx, a propósito das ocorrências topazíferas de Ouro Preto, que é estudou com a extrema proficiência (veja-se vol. I dos Anais da Escola de Minas, 1881, pp. 15-38), afirma que suas conclusões são as mesmas a que chegou o sábio almeido dezenas de anos antes. A única divergência tem por objeto as rochas xistosas, consideradas pelo cientista alemão como talco, conforme já vimos. As conclusões de Derby são também idénticas, variando tão somente a respeito da *genesis* do mineral. Ao invés de considerar a gema formada por emanações fluoretadas, diz Callegras (Op. cit., pág. 427), advoça o notável geólogo a hipótese de uma rocha eruptiva, da família das sienitas augíticas, ou nefelíticas, contendo a pedra preciosa, tendo produzido por decomposição e laviação o xisto topazífero e finalmente a argila, com os nódulos de substâncias básicas que hoje contém. Freyberg também estudou a região (Veja-se *Die Bodenschätze des Staates Minas Gerais e Ergebnisse geologischer Forschungen in Minas Gerais*). As observações de Djalma Guimarães (An. da Acad. Bras. de Cl., cit.), confirmam os resultados obtidos por Gorcelx — Nota do tradutor.

res e mais vistósas, pedindo então de 600 a 800 réis a oitava. Raras vezes fazem uma escôlha cuidadosa das pedras maiores, e, quando a fazem, exigem de 1.000 a 2.400 réis (366).

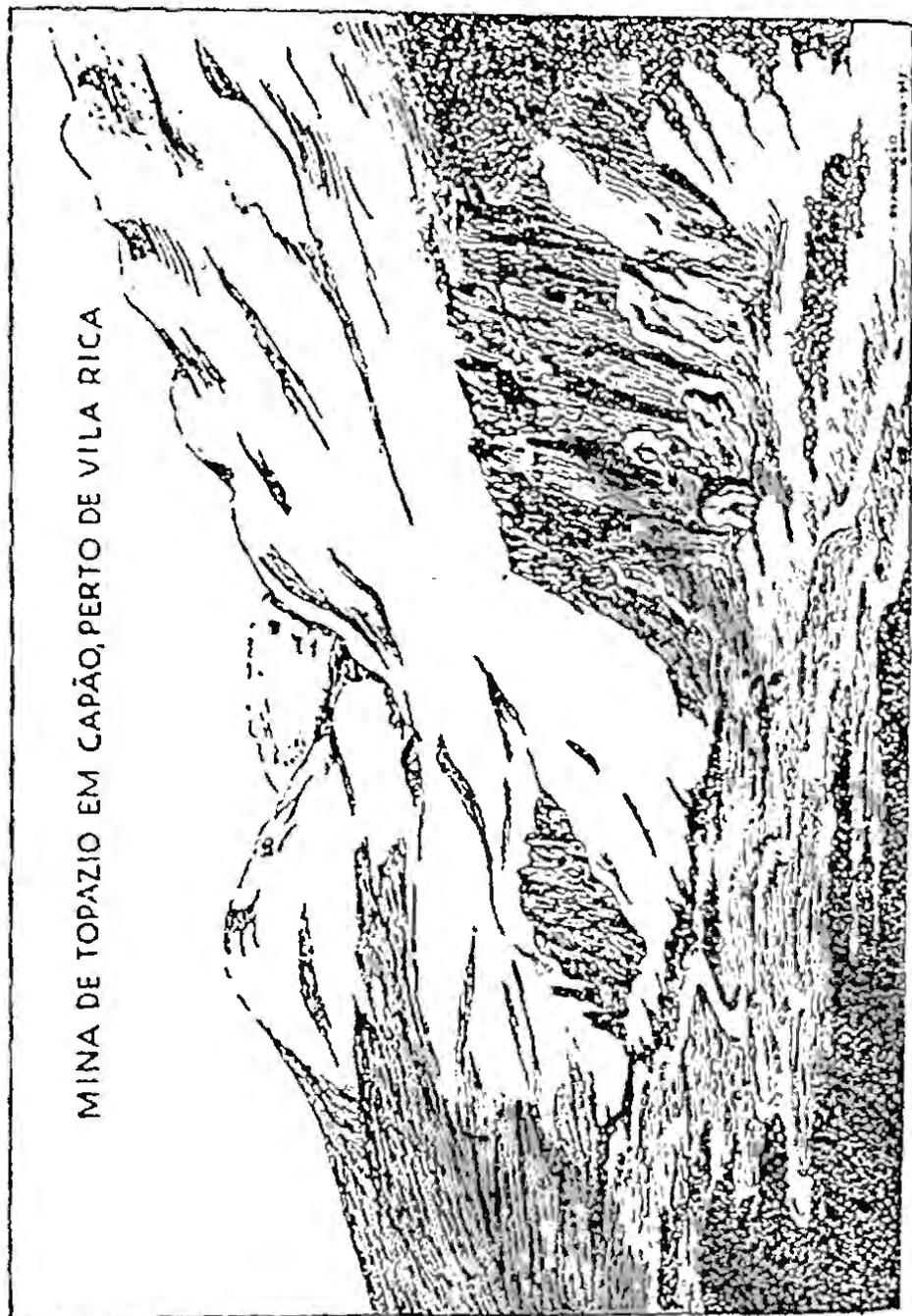
Quanto ao euclásio, desde muito se sabia que êle occorria no Brasil; porém, até a minha chegada a Minas não se conhecia a zona, nem o seu modo de occorrença. Fui eu o primeiro a descobri-lo, na lavra do Capão, em uma partida de topázios, que o proprietário me mostrou. Informei-me, então, sobre a occorrença dessas pedrinhas verdes — que os mineiros chamavam de esmeraldas e consideravam desprovidas de valor — publicando o resultado de minhas observações em *Nachrichten aus Brasilien und dessen Kolonien*, editadas pelo sr Conselheiro de Minas Zincken (*Braunschweig*, 1820, pp. 262-265), e ás quais juntei observações judiciosas sobre os topázios.

Depois que fiz essa descoberta do euclásio, que se encontra mais frequentemente em Boa Vista do que no Capão, sobretudo onde os *ninhos* de litomarga estão impregnados de ôcra, fiz encomenda dêle a todos os vendedores de pedras. Sua raridade, porém, impediu-me de fazer uma coleção mais completa, tanto mais que houve logo pedidos da parte dos amadores.

O euclásio mais precioso foi quebrado pelos comerciantes, que esperavam encontrar um *miôlo* re-

(366) Quem não conhece a pedra e o comércio dela não deve meter-se nisso, pois geralmente há a crença de que as mesmas compradas diretamente ao mineiro são mais baratas, visto que êsse não conhece o valor delas no estrangeiro, esperando-se com isso obter um alto preço nos portos marítimos. Isso não passa da mais descabida lantasia, pois o mineiro, vendo as pessoas virem de tão longe á procura da pedra, conclue daí que esta atinge um preço elevado nos portos. Não atende mesmo á circunstância de que os negociantes, que levam suas pedras para o Rio, na esperança de maior lucro, são obrigados, para não voltar com elas para Minas, a vender sua mercadoria por qualquer preço, variável de acôrda com a oferta e a procura. Assim, acontece geralmente que as pedras são mais baratas no estrangeiro do que no lugar onde foram extrahidas. Isso não só serve de regra só para o topázio, mas também para os diamantes e todas as pedras coradas que se encontram em Minas.

MINA DE TOPAZIO EM CAPÃO, PERTO DE VILA RICA



sistente e sem jaças. Pelos fragmentos que dêle obtive, pesando mais de libra e meia, pode-se fazer idéia do tamanho da pedra, que devia ter cristalização perfeita.

Observei ainda que os *ninhos* de litomarga, quando encerram euclásios, são pobres em topázios (367).

Voltando ao topázio, o número de pessoas que se ocupam nas suas lavras atinge, quando muito, a 50.

Depois dos topázios, as ametistas são as pedras de maior valor, dando lugar a um comércio importante. São especialmente belas as que se encontram perto de Catas Altas, em Itaverava, Minas (368).

São vendidas a preços quasi iguais aos dos topázios, isto é, de 50 réis a 10 tostões a oitava.

As ametistas amarelas e os topázios enfumaçados, de grande belêza, provêm da Província de Goiás. São geralmente de côr amarela tão bela, que o conhecedor só pode distingui-las do topázio depois de lapidadas. Mercê da grande quantidade exportada, seus preços caíram extraordinariamente.

(367) Como nas jazidas do Ural, os euclásios acompanham sempre o topázio no Brasil. Segundo Gorceix (Op. cit., pág. 26), ocupava, também, "uma fenda no meio das rochas xisto-mlécneas da região, fenda em relação lítica com um dos principais deslocamentos dos terrenos da província de Minas Gerais". Ele ocorre com o topázio em um filito de estrutura leoticular-xistosa, bastante decomposto até uma profundidade de mais de 10 metros, em D. Bosco. Os cristais são encontrados em lentes de quartzo e outras de material kaolínico, algumas vêzes impregnadas de óxido de manganéz. Essas lentes teriam sido originamente, lentes de feldspato e quartzo. Nessas condições, a rocha será um filonito, resultante de metamorfismo regressivo de rocha gneissica ou leptinolítica. (Vejam-se Gaimarães, D. Souza, H. C. A. "Estudos sobre o euclásio de Trino, Hargreaves, Ouro Preto", An. da Acad. Bras. Ci., t. IV, 30-6-32, n. 2, Rio; Saldanha, R. "Sobre o Euclásio de Doct. Bosco", Mineralogia n.º 3, S. Paulo, 1939). — Nota do tradutor.

(368) Parece que esse vocábulo, que significa *pedra reluzente*, também significava ouro (*metal reluzente*). Veja-se, sobre o assunto, "Descobrimto e Devassamento do Território de Minas Gerais", in "Rev. do Arq. Publ. Min.", Dezembro de 1902, Belo Horizonte, artigo sob todos os pontos de vista muito interessante. — Nota da tradutor.

PREÇOS DAS DIVERSAS PEDRAS

Diamante (o preço sobe na proporção do quadrado de seu pêso), até 1 quilate	8\$000
Topázio amarelo, a oitava	de \$050 a 2\$500
Topázio azul, " "	" \$050 a \$200
Topázio branco, " "	" \$005 a \$020
Crisoberilo, " "	" \$200 a 1\$000
Berilo, " "	" \$400 a 1\$000
Ametista, " "	" \$040 a 1\$000
Ametista amarela, " "	" \$010 a \$050
Turmalina, " "	" \$100 a \$300

Produção e Exportação de Diamantes no período de 1740 a 1822.

TABELA N.º 1

Produção e venda dos diamantes no período de
1740 a 1771.

CONTRATOS	QUILATES	PREÇO DE VENDA	PAGO Á CORÓA
1.º.....	134,071	1.006.272.037	575.861.138
2.º.....	177,200	1.807.472.837	755.875.725
3.º.....	154,579	1.458.015.957	600.526.464
4.º.....	390,004	3.625.586.888	914.921.424
5.º.....	106,416	929.476.750	329.329.972
6.º.....	704,209	6.108.579.163	1.458.063.563
SOMA.....	1.686,569	15.515.403.662	4.644.181.587

O preço de venda oscilou muito, nêsse período, conforme se verifica abaixo, por quilate:

1743.	11\$900	
1743 a 1745	13\$400	— somente 200 quilates foram vendidos por êste preço.
1750.	{	22\$000
		9\$750
		8\$000
		5\$500

1751.	{	10\$250	— somente 803 quilates foram vendidos por este preço.
		10\$200	
		10\$050	
		5\$500	
1753 a 1760		9\$200	
1761.		8\$600	
1762.		8\$000	
1763.		8\$600	
1764 a 1766	{	8\$000	
		8\$600	

Esta cotação se manteve firme até o fim dos contratos.

TABELA N.º II

Produção de diamantes, na vigência da Real Extração (1772 a 1785) e despêsas respectivas.

A N O	PRODUÇÃO EM QUILATAS	DESPESAS
1772	33.493	433.117.329
1773	50.342	360.714.233
1774	37.083	256.320.161
1775	36.577	264.140.916
1776	37.411	295.607.092
1777	40.517	260.584.173
1778	39.068	240.066.219
1779	39.479	214.766.652
1780	31.947	335.490.467
1781	38.605	239.662.056
1782	51.262	279.816.394
1783	48.117	268.515.714
1784	62.038	266.950.282
1785	37.528	269.676.202
SOMA	583.767	3.993.427.922

O custo da extração, por quilate, ficou, portanto, em 6\$842.

TABELA N.º III

Venda de diamantes no periodo de 1775 a 1788, por conta da Corôa.

A N O	QUILATES VENDIDOS	PREÇO EM MIL RÉIS
1775	21.654	186.224.400
1776	65.794	165.828.400
1777	63.969	569.328.550
1778	65.763	585.290.700
1779	40.387	391.444.200
1780	37.000	340.000.000
1781	20.000	184.000.000
1782	20.000	186.000.000
1783
1784	37.552	366.000.000
1785	12.500	115.000.000
1786	40.567	360.216.400
1787	13.001	95.400.400
1788	29.666	262.127.200
TOTAL	468.043	3.791.260.250
<i>Stock permanente.....</i>	115.724	925.792.000
	583.767	4.720.052.250
Total, deduzidas as despesas.....		3.993.427.922
		726.624.328

O lucro líquido foi, pois, de 15 %.

NOTA: — Nessas parçelas acima não foi computado o ouro extraído durante as lavagens dos diamantes e que, no mesmo periodo, pode ser avaliado em 60.000 cruzados por ano, em média.

Das tabélas acima pode concluir-se que, no período de 1740 a 1785, foram produzidos 2.250.336 quilates, que renderam á Corda a quantia de..... 5.370:805\$915, ou sejam 13.937.876 cruzados. De 1785 em diante, faltam-me os dados relativos, de modo que só posso dar o total por períodos, como segue ⁽³⁶⁹⁾:

PERIODOS	QUILATES EXTRAIDOS
1786 - 1795.	293.162
1796 - 1801..	66.794
1802 - 1806	115.689
SOMA..	475.645

Avaliando-se o quilate a 8\$700, teremos a média de 4.176:163\$100 para os diamantes desse período. Tal quantia teria chegado apenas para as despêsas, visto que nunca fôra suficiente a verba de 200:000\$000, consignada a partir do ano de 1772 ⁽³⁷⁰⁾, e isto se pode verificar pelo que já foi exposto no lugar competente.

Aquí fica o resúmo que fiz dos papeis da Junta de Real Fazenda de Vila Rica. Mais tarde, chegaram-me ás mãos outros assentos, que divergem um tanto dos dados já fornecidos, razão por que resolvi translada-los para aquí, tanto mais que indicam com maior segurança a produção do ouro extraído com os diamantes, bem como as despesas feitas.

(369) Veja-se nota do Tradutor, no fim do capítulo.

(370) Esta verba, conforme já dissemos, foi reduzida, em 1772, para 120:000\$000. A partir dessa data sofreu nova redução, passando para 60:000\$000 — Nota do tradutor.

TABELA N.º IV

ANO	DESPEZA ANUAL	DIAMANTES EXTRAÍDOS		PRODUÇÃO DO OURO
	Réis	Oitavas ⁽³⁷¹⁾	Vintens	Réis
1772	447.825.212½	1.915¼	2	16.333.650
1773	374.212.275	2.897	—	12.743.775
1774	278.976.611½	2.120	1	12.671.025
1775	286.059.285½	2.109½	2½	21.260.587½
1776	377.113.303½	2.138¾	7½	21.506.212½
1777	294.213.161	2.315¼	3	33.628.987½
1778	278.778.682	2.382¾	—	30.712.662½
1779	214.895.014½	2.253¾	7½	30.128.362½
1780	265.403.430	1.825½	2	30.158.362½
1781	280.212.611½	2.206	1	40.551.525
1782	313.773.394½	2.929½	3	33.957.000
1783	297.530.626½	2.750¾	1	29.014.912½
1784	296.863.732	3.549½	1	29.913.450
1785	291.557.752	2.144¾	2	21.881.550
1786	283.469.650½	1.743	6	21.337.275
1787	275.107.133	1.623¼	—	14.116.275
1788	297.152.475	1.635	5	18.664.312½
1789	263.256.139	1.658¾	7	18.887.025
1790	251.387.272	1.882¼	—	15.365.550
1791	266.284.830½	1.621¼	1	16.276.800
1792	265.717.900½	1.496¾	7	20.227.800
1793	268.311.244	1.692½	4	18.159.562½
1794	272.250.474	1.902½	6	32.838.000
1795	201.448.792½	1.477½	7	25.640.100
Total	6.911.801.865	50.253	5	565.954.562½

Descontada a produção do ouro produzido, a despesa, nêsse período, se elevou a 6.345:847\$302, ou 264:410\$304, em média, por ano. Os diamantes pro-

(371) A prática corrente na provincia de Minas Gerais é avaliar o ouro e diamantes pelo número de oitavas. 128 oitavas perfazem 1 libra; cada oitava possui 32 vintens ou 18 quilates; o quilate tem 4 grãos (*).

(*) Uma oitava equivale a 17,5 quilates. — Nota do tradutor.

duzidos no mesmo espaço de tempo perfazem 50.253 oitavas e 5 vintens, ou sejam 904.557 quilates. Dêssa modo, temos, anualmente, 2.093 $\frac{3}{4}$ oitavas e 4 vintens, ou 37.689 $\frac{7}{8}$, o que dá, para a Corôa, o custo de 126\$477 por oitáva, e 7.026 $\frac{1}{2}$ réis por quiláte.

TABELA N.º V

Receita e Despêsa da Real Administração Diamantina no período de 1796 a 1801.

A N O	DESPESA ANUAL	PRODUÇÃO DE DIAMANTES		PRODUÇÃO DE OURO
	Réis	Oitavas	Vintens	Réis
1796.....	98.757.764 $\frac{1}{2}$	845 $\frac{1}{2}$	7	23.648.400
1797.....	101.220.492	629	3	10.150.500
1798.....	98.933.656	634	2	20.360.700
1799.....	97.215.444	684	4	24.267.900
1800 (1.º Semestre...)	102.971.868 $\frac{1}{2}$	687	4	15.112.425
1801.....	60.254.524	342	5	387.750
	559.353.749	3.822 $\frac{1}{2}$	1	93.927.675

A média anual das despêsas, descontado o ouro produzido, atingiu, pois, a 84:622\$922. A média anual da produção de diamantes alcançou 695 oitavas, a 121\$759 cada, ou sejam 12.510 quilates a 6\$764.

TABELA N.º VI

Receita e Despesa da Real Administração Diamantina no período de 1801 a 1806.

A N O	DESPESA ANUAL	PRODUÇÃO DE DIAMANTES		PRODUÇÃO DE OURO
	<i>Réis</i>	<i>Oitavas</i>	<i>Vinténs</i>	<i>Réis</i>
2.º Semestre:				
1801..	62.664.183	556	4	7.356.862½
1802..	125.465.956½	1.672¼	6	10.056.750
1803..	137.100.582½	1.625	—	10.818.000
1804..	140.564.631½	850	—	14.298.262½
1805..	137.057.414	874	6½	9.830.400
1806..	130.000.000	1.033	3	9.999.600
TOTAL...	733.762.767½	6.610¼	19½	62.359.875

Isto vem demonstrar, descontado o ouro produzido, uma despesa média anual de 122:073\$253 para a média anual de 1.202 oitavas, a 101\$558,5, ou sejam 21.636 quilates, a 5\$642.

Para o período de 1772 a 1806 temos, pois, 1.092.357 quilates, que perfazem a despesa total de 7.482:676\$268, ou seja o custo médio de 6\$850 por quilate.

Ainda não me foi possível obter os dados relativos aos anos seguintes, razão por que devo limitar-me aos diamantes levados ao Rio de Janeiro durante os anos de 1811, 1814, 1815 e 1818.

TABELA N.º VII

Diamantes remetidos pela Administração para o Erário do Rio, em 1811.

PARTIDAS (372)	N.º DE DIAMANTES	P E S O			
		Quilates	Grãos	Quilates	Grãos
1.ª - 47.	1	38	—	—	—
	1	26	1 3/4	—	—
	1	21	3 3/4	—	—
	1	15	3 3/4	—	—
	1	14	3 3/4	—	—
	1	11	3 3/4	—	—
	1	11	1	—	—
	1	10	1	—	—
	1	10	2 3/4	414	—
	1	10	2 3/4	—	—
	1	9	2 3/4	—	—
	1	9	—	—	—
	1	9	—	—	—
	34	219	3 3/4	—	
2.ª	639	de 2 a 7 quilates	Peso	1822	2
3.ª	De menos de	2	Quilate (373)	1122	3
4.ª	—	—	—	2925	—
5.ª	—	—	—	4005	—
6.ª	—	—	—	2189	1
7.ª	—	—	—	1891	2
8.ª	—	—	—	2274	3
9.ª	—	—	—	907	2
10.ª	—	—	—	301	2
11.ª	—	—	—	196	3,5
12.ª	—	—	—	169	3,5
	159 para o Gabinete de Historia Natural			153	2 1/4
Valor do ouro extraído: 9:1348500				18137	1/4

(372) Organizam-se as partidas de acôrdo com o tamanho das pedras, e, para grupá-las mais facilmente, adotam-se crivos de metal, collocados uns por sobre os outros. O superior, percebe-se logo, possui maior abertura. Por êste processo obtêm-se 12 partidas de pedras, que sãõ denominadas lotes.

(373) Os diamantes da 4ª partida em diante, que pesam menos de 2 quilates, não sãõ contados.

TABELA N.º VIII

Diamantes remetidos pela Administração Diamantina para o Erário Real do Rio de Janeiro, no ano de 1814.

PARTIDAS	N.º DE DIAMANTES	P E S O			
				Quilates	Grãos
1.ª	18 de	mais de	8 quilates	180	1
2.ª ...	4 de	7 a 8	—	—	—
	11 de	6 a 7	—	—	—
	25 de	5 a 6	—	947	2
	67 de	4 a 5	—	—	—
	130 de	3 a 4	—	—	—
3.ª	568 de	2 a 3	—	1285	—
4.ª	de	1 a 2	—	3690	—
5.ª	De menos	de 1	—	—	—
6.ª	—	idem	—	—	—
7.ª	—	idem	—	—	—
8.ª	—	idem	—	—	—
9.ª	—	idem	—	12456	—
10.ª	—	idem	—	—	—
11.ª	—	idem	—	—	—
12.ª	—	idem	—	—	—
			—	18558	3

No ano de 1815 o pêsso total dos diamantes entregues ao Erário Real foi de 27.756 quilates.

TABELA N.º IX

Diamantes remetidos pela Administração Diamantina para o Erário do Rio de Janeiro no ano de 1818.

PARTIDAS	N.º DE DIAMANTES	P E S O		
		Quilates	Quilates	Grãos
1.ª.....	11 de mais de	S	178	3
2.ª.....	4 de	7 a 8	—	—
	6 de	6 a 7	—	—
	9 do	5 a 6	545	—
	38 de	4 a 5	—	—
3.ª.....	80 do	3 a 4	—	—
	507 de	2 a 3	—	—
4.ª.....	de	1 a 2	1872	—
5.ª.....	de menos	de 1	2971	—
6.ª.....	—	idem	1219	—
7.ª.....	—	idem	791	—
8.ª.....	—	idem	756	—
9.ª.....	—	idem	282	—
10.ª.....	—	idem	86	—
11.ª.....	—	idem	56	1
12.ª.....	—	idem	44	2
			9306	2

Indico aquí, de novo, o pêso dos diamantes produzidos nos diversos periodos:

De 1730 a 1740 o número e o pêso dos diamantes produzidos são totalmente desconhecidos; mas, calculando-se a produção em muito menos que a dos anos seguintes, devemos ter, annualmen-

te, 20.000 quilates e, consequentemente, para todo o período	200.000
De 1740 a 1772	1.666.569
De 1772 a 1806	910.511½
1811, 1814, 1815 e 1818 (de acôrdo com as tabelas acima)	74.147¼
Para os 11 anos que faltam até 1822, nos quais a produção diminuiu extra- ordinariamente, poderia ser admitida a média anual de 12.000 quilates . . .	132.000
Deve acrescentar-se aquí os diamantes extraídos nos rios Abaeté e Indaiá por uma administração especial, de 1806 a 1808, e entre os quais um de 55, outro de 19 e 5 de 10 quilates, ao todo 850 pedras	464
Total para o período de 1730 a 1822 .	2.983.691¾

Admitindo-se o preço médio de 8\$000 por quilate, o valor total dessa produção atingiria a..... 59.673.835 cruzados, que, calculado o cruzado a 16 bons *groschens* prussianos, somariam 39.782.556 2/3 *reichstaller* (374).

Até 1772 a Corôa teve um lucro líquido de (Tabela I) 4.644:181\$588, não se computando neste número o período que vai de 1730 a 1740, sobre os quais não há informações (375).

(374) *Groschen* eram pequenas moedas de prata, corrente na Alemanha desde o século XIV. Algumas espécies eram denominadas *Kaiser-groschen*, *Mariengroschen*, etc. Por volta de 1910, o moderno *Groschen* valla dois centimos de dolar.

Reichtaller era moeda corrente na Alemanha, principalmente no século XVIII e cujo valor oscillava entre um dolar e 60 centimos de dolar. — Nota do tradutor.

(375) Veja-se nota no fim do capítulo. — Nota do tradutor.

O lucro líquido de 1772 a 1785 (Tabela II), atingiu	1.130:629\$322
De 1785 a 1806, nada se sabe sobre a venda de diamantes; mas, considerando-se iguais as despêsas feitas e o valor dos diamantes produzidos, temos, de acôrdo com as tabelas IV, V e VII, o valor de 8\$000 por quilate, e, para um lucro de 1/8%, o total de . . .	475:645\$000
Total geral	6.250:455\$916

Pode calcular-se o valor dos diamantes produzidos no período de 1806 a 1822 tomando-se por base a despêsa anual de 100:000\$000 e o milhão de cruzados da dívida que a Administração fizera. Chega-se assim ao prejuizo de 37:112\$000, que, descontado o total geral, ainda deixa um lucro para os 93 anos de 6.213:343\$916. Esta soma representa 15.533.360 cruzados, ou sejam 10.355.573 $1/3$ *reichstaller* prussianos.

Tal importancia não era tão grande que devêsse motivar a fâma que correu. Além disso, o lucro principal só teve lugar nos primeiros anos, caindo então daí por diante.

E' notório que mais tarde, no regime da Extração Real, se não houve prejuizo, em compensação não houve lucro, o que, em parte, deve ser atribuído ao contrabando, que foi aumentando de ano para ano, fazendo baixar os preços das gemas na Europa. Até 1808, ano em que a Família Real chegou ao Brasil, creio que a exportação clandestina deve ter sido igual em volume á das que passavam pelas mãos da Administração. Dessa ocasião para cá, com a aber-

tura dos portos brasileiros ao comércio de todas as nações, o volume de pedras contrabandeadas deve ter se tornado duas vezes maior.

Tabela da produção de diamantes durante os três anos de serviço nos rios Abaeté e Indaiá:

PESO DE CADA PEDRA			PEEO TOTAL	
N.º de pedras	Oitavas	Vintens	Oitavas	Vintens
1	3	2	3	2
1	1	4	1	4
1	½	6	½	6
1	½	5	½	5
1	½	2	½	2
1	½	1	½	1
1	½	—	½	—
1	¼	7	¼	7
1	¼	4	¼	4
1	¼	1	¼	1
2	¼	—	½	—
1	—	7	—	7
3	—	6	½	2
5	—	5	¾	1
12	—	4	1½	—
8	—	3	¾	—
21	—	2	1¼	2
62 de <i>Galarim</i> (376)			13¾	1
787 que não de <i>Galarim</i>			11½	4
849			25¼	5 ou 457 5/10 quilates

E' preciso notar também aqui que o calculo do lucro da Extração Diamantina foi baseado no seu valor corrente, considerando-se somente um quilate.

(376) Diamantes de *Galarim* são aqueles cujo peso pode constituir quadrado, isto é, aquelles cujo peso seja superior a dois quilates.

Mas como êsse valor pode subir dez ou mais vezes quando o pêsso for superior a um quilate, pode dobrar-se possivelmente o lucro computado para os 93 anos. Isto não constituirá exagero, porque os maiores e mais belos diamantes não foram vendidos, mas ficaram no Tesouro da Corôa, razão por que esta, nêste particular, é tão rica como nenhuma outra na Europa, provavelmente.

Nota n.º 1 — Antônio Olinto fornece a produção dos seguintes anos, discriminadamente:

ANOS	QUILATES EXTRAIDOS	DESPESAS DE EXTRAÇÃO Cr\$
1786	30.677	263.131,92
1787	28.404	260.990,85
1788	28.630	278.448,12
1789	29.557	244.369,11
1790	31.664	236.021,77
1791	28.400	250.008,03
1792	26.184	245.490,10
1793	27.781	250.151,68
1794	33.320	239.412,47
1795	26.031	175.808,69
1796	14.805	75.109,35
1797	11.007	91.069,99
1798	11.082	78.372,95
1799	11.952	72.947,55
1800	12.022	87.859,44
1801	15.719	115.174,09
1802	29.268	115.429,20
1803	28.435	126.292,58
1804	14.892	126.266,30
1805	15.302	128.127,01
1806	18.095	—
1807	17.517	131.230,54
1808-1809	19.924	151.408,02
1809-1810	16.732	141.893,29

(continua)

(continuação)

ANOS	QUILATES EXTRAIDOS	DESPESAS DE EXTRAÇÃO Cr\$
1810-1811	17.925	145.943,95
1811-1812	18.329	161.708,10
1812-1813	15.811	—
1814-1815	26.944	—
1815-1816	22.965	—
1816-1817	9.213	—
1817-1818	9.396	—
1818-1819	10.540	—
1819-1820	5.920	—
1820-1821	6.807	—
1821-1822	7.420	—
1822-1823	7.275	—
1823-1824	9.894	—
1824-1825	6.124	—
1825-1826	5.361	—
1826-1827	6.113	—
1827-1828	3.721	—

Wappäus (*Handbuch der Geographie und Statistik des Kaiserreichs Brasilien*, Leipzig, 1871, pp. 1423-1426), completa esse quadro até 1866.

Conforme esse autor, a exportação no decênio de 1852 a 1862 seria de 1.915.200 quilates; de 1850 a 1852, segundo Tschudi, 430.000 quilates e de 1862-1863 a 1865-1866, de 763.402 quilates.

Daí por diante, temos os seguintes números, que colhemos em Calógeras (op. cit., 1.º vol., pp. 329-330):

ANOS	GRAMAS
1866-1867	35.267
1867-1868	40.883
1868-1869	30.531
1869-1870	19.650
1870-1871	25.163
1871-1872	11.366

(continua)

(continuação)

ANOS	QUILATES
1872-1873	13.422
1873-1874	8.782
1874-1875	5.855
1875-1876	8.975
1876-1877	13.914
1877-1878	14.908
1878-1879	17.677
1879-1880	13.546
1880-1881	19.519
1881-1882	11.646
1882-1883	15.582
1883-1884	17.638
1884-1885	9.263
1885-1886	6.533
1886-1887	5.547
1888 (*)	1.177,500
1889	6.666,000
1890	3.088,000
1891	1.849,000
1892	787,000
1893	2.474,000
1894	2.678,000
1895	1.801,000
1896	1.037,432
1897	2.130,350
1898	2.489,500
1899	3.540
1900	5.386,950
1901	4.842,200
1902	4.647,000
1903	4.183,000

(*) De 1889, inclusive, até 1895, inclusive, as estatísticas mencionam apenas as exportações baianas. As de Minas são descontadas (Caldéras, op. cit.).

De Freyberg (*Die Bodenschätze des Staates Minas Geraes*, 1934, Leipzig, pag. 336), colhemos os números relativos ao período de 1903-1930:

ANOS	QUILATES
1903-1907	206.950
1908-1912	?
1913	174.066
1914	200.000
1915	11.803
1916	84.004
1917	?
1918	27.000
1919	66.800
1920	110.148
1921	131.348
1922	96.993
1923	138.280
1924	48.000
1925	27.000
1926	43.198
1927	31.218
1928	41.865
1929	50.000 (?)
1930	62.500 (*)

Em 1934 (Dec. 24.193, de 5 de maio), foi instituída a fiscalização bancária (Banco do Brasil), para controle da exportação de diamantes. O sistema de classificação da Casa da Moeda apresenta os seguintes algarismos, de acordo com Viana do Castelo (**):

ANOS	EM QUILATES	EXPORTAÇÃO	VALOR EM CR\$
1937	197.088	128.000	22.800,00
1938	114.205	88.000	12.600,00
1939	208.244	203.729	38.700,00
1940	?	256.978,43	81.200,00
1941	?	?	147.915,00

Nota do tradutor

(*) Nessas parcelas estão incluídos também os carbonados.

(**) "Produção e Comércio do Diamante no Brasil", — Belo Horizonte, 1941, pp. 16-17.

Administração e exploração dos diamantes. Observações sobre a técnica das lavagens. Tipos de ocorrências.

De modo geral, os serviços de extração dos diamantes correspondem aos do ouro, com a diferença de não serem tão complicados, porque até hoje os diamantes ainda não foram encontrados em jazidas primárias, mas a distancia delas, entre os seixos ós aluviões mais recentes dos rios, nas *grupiaras*, ou entre os seixos cobertos pela terra vegetal, tanto nos vales dos rios, como nos cimos das montanhas, por exemplo, na Serra de Santo Antônio, em Minas Novas.

Assim, os serviços não exigem grande prática da parte dos garimpeiros, bastando a estes extrair e lavar o cascalho. Só muito raramente precisam os feitores conhecer alguma cousa de hidráulica.

Os leitos antigos dos rios, assim como os atuais, constituem o principal campo de atividade, que se exerce, ou nos *taboleiros* á margem dos rios, ou no próprio leito, de que, previamente, se desviam as águas.

Como nêsses *serviços* a água constitue geralmente grande obstaculo, pois em geral o cascalho se encontra a grande profundidade e a sua extração exige a construção de represas para a proteção dos trabalhadores, e o exgotamento da água por meio de maquinas, — é necessario que o administrador-geral possua experiencia e conhecimentos de hidráulica, afim de evitar, na ocasião oportuna, desastres, por meio de providencias prontas e eficazes.

Infelizmente, esses homens não passam de empíricos, que nunca tiveram oportunidade de adquirir conhecimentos técnicos. Por isso mesmo, são sempre contrários á introdução de máquinas, que lhes poupariam o trabalho de muitos escravos. Entretanto, é bom que se diga que essa repugnancia não se origina de interesses particulares, mas sim do fáto de nunca terem visto uma delas. Para êles, máquina alguma presta, nada funcionando tão bem como os braços e a cabeça dos negros.

Ainda voltaremos a este assúnto, mais tarde.

O primeiro trabalho a realizar é a extração do cascalho. Quando se encontra em *taboleiros*, abrem-se cuidadosamente trincheiras, que se aprofundam até o *cascalho virgem*, de modo a possibilitar espaço para os negros encarregados da extração.

O *cascalho bravo*, de cima, e a terra vegetal são constantemente atirados para trás. O de baixo, que contém diamantes, é raspado cuidadosamente e transportado em *carumbés* até os lavadouros, onde é amontoado.

Se o trabalho deve efetuar-se no leito dos rios, a água é desviada de acôrdo com os meios e o espaço de que se dispõe. Faz-se o *cêrco* em toda a extensão do rio, ou somente na metade, tudo de conformidade com o que descreví, quando tratei da exploração do ouro em condições idênticas.

O desenho que fiz dá uma idéa bastante clara da atividade de uma grande lavra diamantina, onde trabalham, ás vezes, 600 escravos. Enquanto uns extraem o cascalho, outros enchem os *carumbés*. Outros, ainda, colocam-nos á cabeça e se afastam, para voltar rapidamente e tomar nova carga, que pesa, no maximo, de 32 a 40 libras.

Em compensação, a ligeireza com que é transportada, sobretudo quando se promete aos carregadores uma pequena recompensa, não deixa nada a desejar.

Além disso, o baixo aluguel que se paga por escravo empregado e a diminuta despêsa que exige sua alimentação, teem-me feito duvidar mais de uma vez se seria de fáto preferível substituir o trabalho escravo pelo das máquinas. Há a considerar, ainda, a necessidade contínua de transportar o maquinismo de um para outro lugar, em terreno escorregadio e acidentado, como acontece geralmente.

Os negros, ao contrário, possuem facilidade de movimento e produzem bastante, quer sob o estímulo de uma pequena recompensa, quer sob a ameaça do chicote do feitor. Mesmo o transporte nos carrinhos de mão comuns se torna mais difícil. Já os escravos estão perfeitamente habituados ao serviço, fazendo 6 viagens de ida e volta no tempo em que um carrinho gasta para fazer uma somente.

Acresce ainda que a construção de tais carros se tornaria muito dispendiosa, em virtude de se encontrar madeira só a grandes distancias do local. A mais, exigiriam constantes reparos e a colocação de tábuas em toda a extensão do caminho a percorrer, o que acarretaria enormes despêsas com a substituição periódica das mesmas, por causa do rapido desgaste.

Admitamos, portanto, que o sistema seja tão ou mais vantajoso ainda que o emprego de carrinhos, manêjos, etc. Não se poderá deixar de considerar, entretanto, a saúde dos negros seriamente abalada pelo grande esforço a dispendir no levantar a carga, coloca-la sobre a cabeça e correr em seguida até os lavadouros. Basta lembrar que esse esforço é causa das hernias e pneumonias, tão frequentes entre elles, que por este motivo raramente atingem idade avançada.

Ao senhor Câmara, que se formou em *Freyberg* e viajou por quase toda a Europa, devia causar admiração esse sistema de transporte. Aliás, o mesmo

sucederia com qualquer cientista estrangeiro que viesse ao Brasil.

Aquêlê senhor viu perfeitamente que encontraria, caso quizesse reformar tal prática, três obstaculos principais: a ignorancia, os preconceitos arraigados e o egoísmo.

Com energia e perseverança conseguiu, porém, dominar os dois primeiros, construindo carros de transporte puxados, não só por meio de pequenas ródas hidráulicas, como também por intermédio de um manêjo, ou cabrestante, virado por burros.

Cada carro fazia o trabalho de 30 homens. A extremidade do cabo a que se achavam ligados os carros ia se enrolando no tambor do manêjo, movido por burros, de modo que, á semelhança de uma ferrovia, os veiculos chegavam até a instalação.

Os empregados, porém, encolhendo os hombros compassivamente, não quizeram reconhecer as vantagens da instalação. Não posso assegurar se possuíam ou não razão, pois só me foi dado observar rapidamente os serviços. O que é certo, porém, é que a dispendiosa instalação não poderia oferecer, em serviço que constantemente muda de lugar, as mesmas vantagens que oferece naquêles de situação fixa.

Câmara, com a instalação, visava diminuir o número de trabalhadores. Com a adoção da medida, feria, entretanto, os interesses, não só dos próprios trabalhadores, senão também de todos os moradores do distrito. Assim, o terceiro obstaculo, a que já nos referimos, isto é, o egoísmo, conseguiu opôr-se vitoriosamente a todos os esforços que êle dispendeu.

Não há duvida que a instalação possibilitava a redução do número dos trabalhadores. E' duvidoso, porém, que a economia realizada com a dispensa de operários tenha compensado as despêsas com a própria instalação e o seu transporte de um lugar para

outro. Só mediante dados exátos é que se poderia chegar a uma conclusão nêsse sentido.

Os funcionários da Administração podem ser divididos em 2 classes: os escripturários e os directôres-técnicos.

À frente da Administração, como pessoa mais importante, se acha o Intendente Geral. A seu lado, como curador dos interesses régios, o Fiscal, inimigo permanente daquêle, em virtude das próprias funções. Essa situação é desagradavel para ambos, que exercem seus cargos por um período de 3 anos.

Geralmente, êsses cargos são occupados por juristas, que nada entendem de administração. Como, porém, recebem altos ordenados — 10.000 cruzados o primeiro, e 8.000 o segundo — e são investidos de grande autoridade, preferem geralmente viver em paz um com o outro.

Quando entram em luta, esta é sem quartel até que um dêles fique senhor do campo.

Findo o triênio, o Fiscal geralmente ambiciona o lugar do Intendente, o que consegue sempre, quando dispõe de protectores na Côrte.

O poder do Intendente é praticamente ilimitado pois domina despoticamente todo o Distrito Diamantino, que possui nada menos de 150 léguas quadradas de superficie. E' a própria lei que lhe confere êsse poder, fazendo dêle o primeiro executor das determinações régias e presidente da Junta de Administração.

Prestam-lhe obediencia incondicional uma Companhia de Pedestres e um Destacamento Militar de 40 cavalarianos, sob comando de um Capitão.

A simples suspeita de infidelidade serve-lhe de motivo para expulsar do Distrito pessoas da maior consideração, ou para coloca-las em custódia. Na realidade, êle pode mesmo fazer morrer de fome em uma prisão, ou de pancadas, como já tem aconteci-

do, qualquer um que tenha se apropriado de uma simples pedrinha preciosa. E ninguém terá o direito de exigir-lhe satisfação por isso!...

Ele nomeia e demite funcionários arbitrariamente. Se há escassês de ouro em circulação, pode emitir papel moêda de curso forçado e, sem permissão sua, ninguém, nem mesmo o Governador da Província, poderá entrar no território que está sob sua jurisdição.

Deante dêsse poder ilimitado e tirânico, que só reconhece como superior o Rei, não é de admirar que os habitantes do Distrito, sem exceção, o venerem como a um santo, ou o temam como ao diabo, perante o qual todos se curvam.

Câmara, pelo seu prepáro, e sobretudo pela consideração que lhe dispensava o falecido Rei, foi nomeado Intendente, permanecendo no cargo durante 14 anos. Por uma energia inquebrantavel, por um esclarecido espirito e amplos conhecimentos, como pela simpatia que irradiava, Câmara conseguiu impôr-se aos próprios ministros. Mesmo aos estrangeiros soube ganhar-lhes a estima, graças a sua liberalidade e franqueza.

Até então, nenhum Intendente se preocupara em fazer uma bôa administração, introduzindo melhoramentos nos serviços, pois que todos êles não passavam de homens de lei, que nada entendiam. Daí a necessidade de manter-se um Administrador Geral, que vencía 6.000 cruzados.

Câmara chamou a si essas atribuições, razão por que o Administrador Geral, obrigado a conformar-se, nada mais pode resolver por si próprio.

Logo abaixo dêste funcionário se acham de 8 a 10 Vice-Administradores, a quem se confiam serviços especiais. Dispõem de uma *equipe* de 200 escravos e varios feitores. Cada um é responsavel pelos escravos que estão sob suas ordens e deve apontar, em

listas especiais, os dias que cada negro trabalhou. Esta prática torna-se necessária porque os mesmos são alugados, cada funcionário gosando, segundo sua categoria, do privilegio de alugar certo número de escravos próprios á Administração Diamantina. E' natural, pois, o contrôle das listas de apontamento.

Relativamente ao privilegio a que me referi, devo dizer que os funcionários de categoria podem alugar até 50 escravos de sua propriedade, enquanto os feitores só o podem até o número de 2 ou 3.

E' perfeitamente claro que essa organização irregular, além de permitir grandes abusos, constitue importante obstaculo á introdução de qualquer máquina que possa substituir o trabalho escravo.

Moleiros e fornecedores de cereais cuidam do aprovisionamento de cada *equipe*. O alimento, no que toca á quantidade, é sufficiente, pois dá para encher a barriga de cada um. Nunca varia de qualidade, porém, e é sempre mal condimentado, não agradando ao paladar.

Ano após ano, êsses homens não recebem dos administradores senão milho, fubá, feijão preto e um punhado de sal, a que acrescentam, uma vez por semana, um palmo de fumo de rôlo para o cachimbo, ou rapé.

Ao almoço, servem, em grandes caldeirões, *angú*, isto é, uma mistura mal cozida de fubá, água e sal. Para essa refeição se lhes concede meia hora de descanso. Cada um devora sua ração, sozinha ou acompanhada daquilo que tenha comprado, caçado ou ganho de seu senhor, ou, mesmo, que lhe tenha chegado furtivamente ás mãos, por intermédio de alguma barregan. Assim, um come uma banana ou qualquer outro fruto silvestre, outro um peixe ou uma ave assada em espêto de pau, enquanto um terceiro devora um pedaço de carne sêca, ou, menos feliz, o *angú* puro.

Exgotada a meia hora, voltam dispostos ao trabalho, ao mesmo tempo que os cosinheiros se apressam para começar o jantar, isto é, pôr o feijão no fogo.

Para a segunda refeição os escravos dispõem de duas horas de descanso. Assim, a *boia* deve estar pronta ao meio dia em ponto. A esta hora, as bolotas de *angú* já estão empilhadas umas sobre as outras, ao lado do enorme caldeirão, cheio de feijão preto misturado a um caldo grôso e negro, semelhante ao guisado de lebre ou de ganso.

Os escravos conferrâneos ou amigos se assentam em tórno da mesma gamela, ou comem no próprio *carumbé* de que se utilizam nos serviços.

Colocam-se em cada vasilha tantas porções quantos forem os que nela comerão. De cócoras em tórno da mesma, não perdem nem mesmo o caldo negro em que amassam o *angú*, apesar da falta de talheres.

Como o alimento que recebem é desprovido de gorduras, a maior parte recebe dos donos um pouco de toucinho, destinado a tornar mais substanciosa a magra refeição.

Deve recontecer-se em alguns dêles sentimentos bons, pois os que recebem toucinho dos senhores ou podem comprá-lo, dividem-no com os companheiros menos felizes. Outros, porém, sentam-se á distancia, colocam sua panela no fogo para frigir a gordura e comem tudo, sem se lembrar dos outros.

Para a cêia recebem cangica, a que os gulosos misturam melado ou rapadura.

Poder-se-ia crer que essa alimentação, frugal e magra, fôsse nociva á saúde dos negros, e aos senhores não animasse alugá-los para tais serviços, tanto mais que o aluguel é insignificante, não ultrapassando de 24\$000 por ano (24 *thaller*), e assim

mesmo pago com irregularidade, em razão das dívidas acumuladas pela Administração.

Os próprios negros não vão de má vontade para o serviço, pois o seu aspéto sadio demonstra que all não sofrem nem fome nem mau trato.

Aos domingos o feijão e a cangica são cozidos com tutano. Parece inacreditavel, mas é verdade, que os escravos da Administração tenham se amotinado em 1814 por não lhes ter sido fornecida carne diariamente, nem feijão, que se tornara escasso naquêle ano, desaparecendo por completo do mercado.

Qual será o motivo que leva os senhores de escravos a alugá-los e estes a sentirem-se satisfeitos sob o chicote dos crueis feitores? Por força deve existir algum propósito oculto. E este é o de poder o negro escanotear alguma gema. E como lhe é de todo impossivel manter relações com extranhos, em quem, aliás, poderia confiar menos ainda do que no próprio amo, vê-se na contingencia de entregar a este o produto do roubo por uma ninharia.

A recompensa se limita a peças de roupa, guloseima, bebida e fumo. Então, grande é a satisfação do mísero quando, aos domingos e dias santificados, pode divertir-se, dansando a noite toda com sua bela.

Os que não depositam confiança nos senhores preferem levar sua pedra ás vendas (casas de comidas e bebidas), pertencentes, em geral, a funcionários inferiores da Administração e dirigidas por subalternos dêstes. Por este meio, chegam-lhes ás mãos quasi todas as pedras roubadas, o que nos permite concluir que a fiscalização que tais funcionários exercem nas lavras não pode ser muito rigorosa, pois que importaria na diminuição dêsse comércio.

A esse mal nunca se poderá remediar completamente; entretanto, seria muito limitado se todos os escravos pertencessem à Corôa e se a Administração, ao invés de adquirir os mantimentos necessários das mãos dos fornecedores, tratasse ela mesma disso, cultivando roças próprias.

Se assim fôsse, poderia prover com abundancia a todas as necessidades dos escravos, o que evitaria os roubos de pedras, porque, tornando-se-lhes o dinheiro desnecessário, êles, na maior parte, não se arriscariam mais a roubar.

E como seria benéfica essa reforma para o Distrito, e mesmo para a Província, se a agricultura modelo da Europa fosse introduzida no País, demonstrando-se aos habitantes que é nocivo á terra o sistêma das queimadas!

Não é de admirar que o Distrito Diamantino possua as terras mais estereis do Brasil, pontilhadas de môrros escavados e de massas de itacolumito absolutamente despidas de vegetação, apenas cobertas de uma crôsta esteril de terra vegetal, onde não pode medrar nenhuma planta.

O Distrito infeiro apresenta-se como um campo árido, deserto de homens e animais, com exceção dos vales, sobretudo do Jequitinhonha, que seriam excelentes para culturas adequadas, principalmente se pudessem ser irrigados. Além disso, há também boas pastagens, que se prestariam para a criação de gado, como o demonstra a fazendôla modelo holandês, que Câmara estabeleceu nas proximidades de Tejuco, para fabricação de queijos e manteiga.

A partida do Rei para Portugal e a mudança sofrida pelas instituições brasileiras deram causa a que Câmara deixasse a Intendencia. Embora coberto de honra pelo Governo, teve de deixar o cargo, que, de novo entregue a juristas, caiu na velha rotina, que domina até hoje.

As mais importantes lavras diamantinas se encontram no Rio Jequitinhonha e seus afluentes. Os serviços mais afamados foram os de Mendanha, Canggica e Monteiro, que produziram a maioria dos diamantes.

Os serviços do Rio Pardo tornaram-se também célebres porque forneceram os mais belos diamantes do Brasil. Tão sujas são as águas desse rio, quanto pura e bela é a água das pedras nele encontradas.

A corrente, aqui e ali, cavou profundamente as rochas quartzosas da formação itacolumítica, e, despenhando-se de altas montanhas em direção ao Rio das Velhas, formou numerosos *caldeirões*, geralmente riquíssimos.

Segundo Mawe (Vejam-se *Viagens*, 2.^a pt., pag. 61), um só desses *caldeirões*, exgotado em quatro dias por quatro negros, produziu 180 quilates. De acôrdo com esse pesquisador, o cascalho do rio deve diferir do de outros rios, porque não contém minério de ferro (?) em seixos pisiformes, e sim numerosos de xisto silicôso, em transição para lidito.

Também a terra rica, que envolve o cascalho, achou-a elle mais fina do que a que se encontra no Jequitinhonha (377), e a própria forma dos diamantes seria diferente, não dizendo, porém, em que.

Em 1810, quando aquêlê viajante visitou a região, calculava-se que a riqueza desse rio ainda permitiria, durante vinte anos, o emprego de cem escravos.

Outro terreno, nas proximidades do Rio Pardo, denominado Chapada, era igualmente riquíssimo.

Trabalhava-se, também, em vários rios que correm para o Paraúna, mas os serviços principais eram realizados no vale do Jequitinhonha, onde vários dêtes foram estabelecidos ao mesmo tempo. Alguns dêtes chegaram a ocupar mesmo seiscentos escravos.

(377) Nas lavras do Mendanha. — Nota do tradutor.

Em 1811, quando percorri a região, estive nos serviços do Monteiro, situados a seis léguas e meia ao norte de Tejuco.

O caminho que se dirige ao local atravessa o pequeno São Francisco, que banha o planalto de Tejuco, e segue através do importante *plateau* da Serra dos Cristais, onde, em numerosos lugares, se explora ouro, que se encontra logo abaixo da terra vegetal, em aluviões contendo consideravel quantidade de seixos de quartzo e de cristal, superpostos ao quartzito-itacoluntí.

Deste ponto, são três léguas até a descida da Serra do Mendanha, próximo da qual, ás margens do Jequitinhonha, se encontra o serviço de mesmo nome. Adeante, deixando atrás o Jequitinhonha, o caminho atinge a Serra do Batatal, onde há também um serviço diamantino, e, depois de passar por uma bôa ponte de madeira, prossegue pela margem direita do mesmo, numa distancia de légua e meia, até a ponte no Rio Manso, afluente do Jequitinhonha. Deste ponto, percorre ainda légua e meia até o serviço do Monteiro, de onde, por meio de uma excelente barca, se passa para a margem esquerda do rio Jequitinhonha.

O vale do rio, nessa Região, está cercado de môros baixos, possuindo bem uns três quartos de légua de extensão e cerca de um quarto de largura, antes de comprimir-se de novo numa garganta.

A maior parte dêsse vale plano ofereceria uma exploração diamantina facil. Aliás, assemelha-se a uma região africana, com seus *kraals* ou colonias africanas.

As palhoças dispersas no campo árido, sem vestigio algum de cultura nem a menor sombra de arvores, a tremenda canícula, que abraza aquella depressão de sólo arenoso, em parte revolvido pelas centenas de escravos semi-nús, o seu canto monotonico nas horas

de trabalho, os contínuos gritos dos feitores, á sombra do chapéu de sol e manejaudo compridos chicotes, eis o extraordinário, porém desagradavel espetáculo que se apresenta ao europeu.

O movimento animado de centenas de negros, que, em uma desordem aparente, se movem com a maior regularidade, realizando, com as mãos e a cabeça, os mais incríveis serviços, causa-nos maior admiração do que se se tratasse de qualquer máquina a vapor, de algumas centenas de cavalos.

Fomos recebidos com a maior gentileza e hospitalidade por um dos administradores, a quem havíamos sido recomendados pelo Fiscal do Distrito, na ausência de Câmara, que se encontrava então na Fábrica de Ferro, distante vinte e cinco léguas do Tejuco.

Conduzidos á habitação do nosso hospedeiro, a qual, no exterior, não se diferenciava das palhoças dos escravos, fomos surpreendidos pelo asseio e bôa disposição que reinava no seu interior e pelo agasalho que nos foi dispensado.

As iguarias mais escolhidas, frutas e refrescos nos foram servidos, não faltando vinho de várias qualidades e até mesmo cerveja inglêsa.

O deserto africano desapareceu diante dessa vida regalada, graças aos bons ordenados que recebem os funcionários. Isto constitue, pelo menos, compensação pela ausência de uma vida social em região tão deserta.

O cascalho em que se acham os diamantes nêsse serviço se encontra em camada de dois a três palmos de espessura, coberta por uma terra arenosa, de dez a dezeseis e mesmo vinte palmos de altura. Há, porém, *caldeirões* em que o cascalho se apresenta em uma profundidade de 40 a 60 palmos. E' geralmente muito rico, embora de extração difficil, em virtude das águas

infiltrantes, cujo exgotamento exige o emprego de *rosários*, movimentados por rodas hidráulicas.

No serviço a que nos referimos, trabalhavam continuamente nunca menos de cinco *rosários*, cuja água necessária era conduzida através de rêgos de grande extensão.

Por ocasião de minha visita, estavam ocupados no serviço seiscentos negros, divididos em três *equipes*, cada uma das quais, como já foi dito, era dirigida por um administrador e habitava ranchos á parte, e, por conseguinte, com economia própria. Durante as horas de serviço, não há, porém, essa separação, cabendo aos tres administradores em comum a execução das determinações do Administrador Geral, que mora no Tejuco, mas deve visitar constantemente todos os serviços do Distrito.

Os serviços de desmonte se fazem pelo processo já descrito. O trabalho diario é cubado pelos administradores, cabendo aos feitores a atribuição de estaqueá-lo cuidadosamente.

Em alguns serviços eram os próprios negros que transportavam o cascalho para os lavadouros, onde o dispunham aos montes; em outros, um manejo, ou cabrestante, era utilizado para êsse fim.

O local não permitia que a caçamba corresse em linha reta, razão por que esta tinha de ser puxada, ás vezes, por três bêstas a tróte, até o tambor em que se enrolava o cabo, e onde as caçambas entravam num desvío. Ai os animais eram desatrelados rapidamente e atrelados á frente das caçambas vazias. As cheias eram então rebocadas pelo manêjo, em uma distancia de trezentos palmos, pelo plano inclinado acima até as proximidades dos lavadouros, onde se esvaziavam mecanicamente.

Três caçambas, cada uma das quais continha oitenta *carumbés* de cascalho, estavam em movimento constantemente. Enquanto uma, cheia, subia o plano

inclinado, a segunda entrava no desvio e a terceira finalmente atingia o tambor do manejo, puxada pelas béstas.

Ao ser esvaziado da caçamba, o cascalho caía sobre uma grade semelhante às grelhas, de modo que já aqui se realizava a separação das pedras maiores. O material assim escolhido era transportado por numerosos negros até os lavadouros ⁽³⁷⁸⁾.

O manêjo, do nascer ao pôr do sol, puxava trezentas caçambas carregadas.

Câmara, para facilitar o serviço de lavagens e apurar mais ainda o cascalho, havia também introduzido uma espécie de peneira mecânica, que separava três tipos de cascalho: grôssô, médio e fino.

A máquina consistia em um cilindro ôco, de doze a quinze palmos de comprimento e de mais ou menos cinco de largura, composto de travessas de ferro dispostas de tal modo que os espaços intermediarios fôsem menores na primeira metade do cilindro e maiores na segunda. Assim, na primeira metade passava só areia muito fina, e na segunda seixos de tamanho não superior ao da avelã, o mais graúdo escoando-se pela boca inferior do cilindro. Este fazia um ângulo de cerca de 45° com o horizonte e era posto em movimento giratorio por meio de uma roda hidráulica pequena, com admissão por cima do eixo.

Na extremidade superior dêsse cilindro existia uma cuba de madeira, tal como a dos moinhos, por onde o milho cae sob a mó. Na cuba do cilindro, os negros despejam constantemente cascalho. Este era arrastado pela água que corria no cilindro, o qual,

(378) Havia ainda outro processo, que era o seguinte: "...se inventarão duas grades de Ferro unidas como as das grelhas, pelas quaes se passava o Cascalho, para se separarem as pedras, e areias grossas, cahindo o resto em huns taboelros de madeira, sobre que estavam assentadas as grades: Os taboelros servirão como de canaes para tirar a areia, aonde se ajuntavam as areias, e pedras miudas, que depois se apuravam em Canôes sentadas no chão... Veja-se o "Codice da Bibliotheca Nacional", pp. 34-42, apud Calógeras — "As Minas do Brasil e sua Legislação", 1905, 1 vol., pág. 332. — Nota do tradutor.

pelo movimento de rotação, limpava completamente o cascalho da terra que o envolvia, separando-o em seguida.

O ouro e os pequenos diamantes, apenas visíveis a olho nú, acompanhavam as areias. O produto separado na metade inferior era o que continha maior riqueza de diamantes. O material que se escoava pela abertura inferior do cilindro era examinado superficialmente durante o serviço, afim de que não escapasse nenhum diamante.

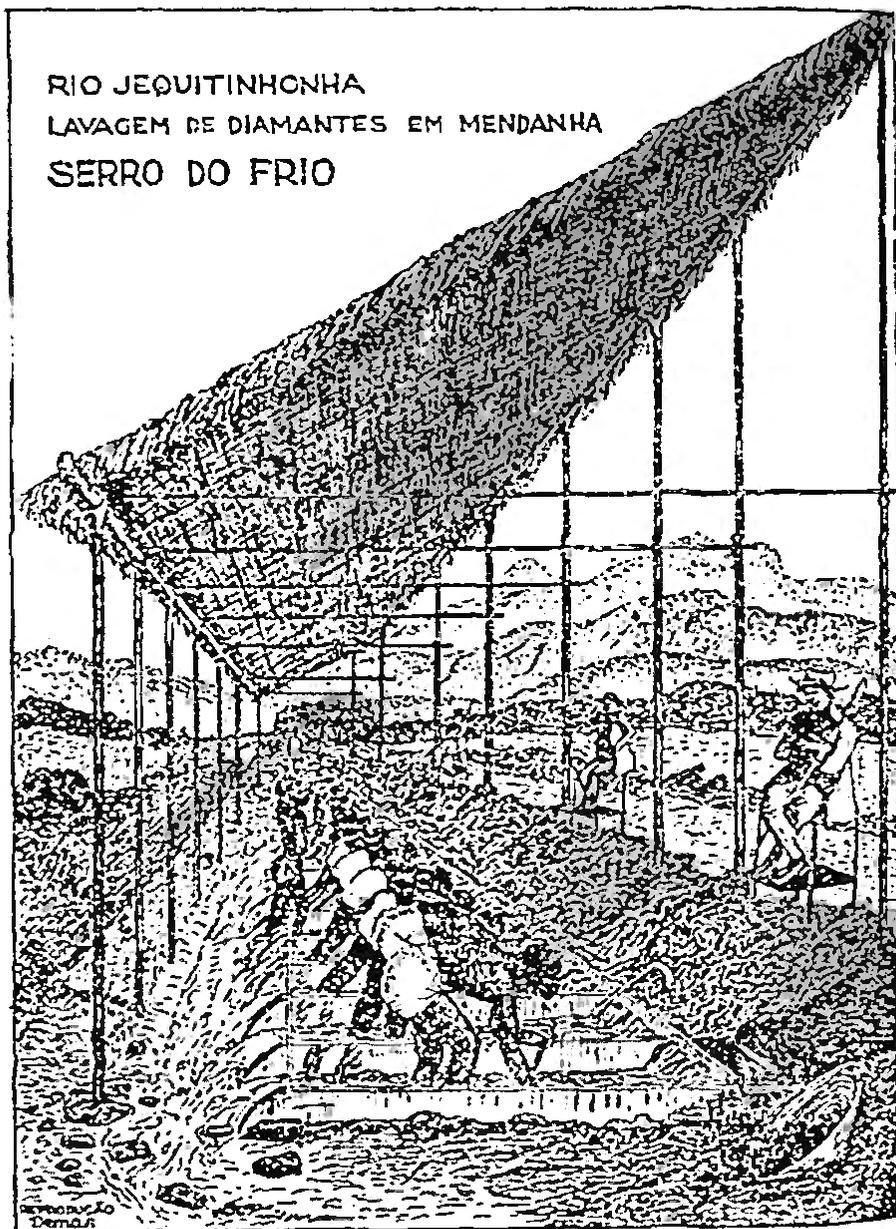
O cascalho assim escolhido e reduzido apenas á terceira parte, era transportado para numerosas mêsas. Nos serviços onde não se encontravam meios de fazer essa escolha, o cascalho era lavado tal como era extraído.

Na ocasião em que visitei os serviços, embora tivessem cessado as lavagens por causa da estação sêca e se limitassem os trabalhos á extração do cascalho suficiente para a estação chuvosa, o Administrador, com o objetivo de mostrar-me como se faziam as mesmas, fez lavar uma porção de cascalho.

As construções onde se encontram os lavadouros são geralmente constituídas de uma cobertura de sapê assentada em pilares e tendo um comprimento de cerca de oitenta palmos, e, ás vezes, o dôbro. Ai se encontra um plano inclinado, dando lugar a vinte e quatro ou quarenta e oito *canôas*, separadas por *pranchões* de madeira de seis polegadas de espessura.

Essas *canôas* possuem pequena inclinação, tendo cerca de seis palmos de comprimento por dois de largura. Na *cabeceira* de cada uma, em toda a extensão do plano inclinado, existe uma *bica* completamente encoberta por *pranchões*, a qual possui vários orificios de uma polegada de diâmetro (um e ás vezes dois para cada *canôa*), para passagem da água necessária ás lavagens. Esses orificios são propria-

RIO JEQUITINHONHA
LAVAGEM DE DIAMANTES EM MENDANHA
SERRO DO FRIO



mente registos, que se podem abrir ou fechar á vontade. Assim, a água, que primeiramente cai sobre o pequeno rebordo da *canôa*, pode ser dirigida para um ou outro lado, além de ser regulada por uma travessa de madeira, que se apoia em uma pedra, e que se pode colocar em posição obliqua ou não.

Em cada *canôa* se coloca um negro, e defronte do mesmo, em uma cadeira alta, sem encôsto, se assenta o feitor, que se incumbe da vigilância de oito trabalhadores.

Munido do almocafre, cada negro retira uma porção do cascalho depositado junto da calha e joga-o dentro da *canôa*, onde é submetido á ação da água corrente. Com os pés, impede que a água lamacenta arraste qualquer pedrinha. Simultaneamente, vai ajuntando o cascalho com o almocafre, até que fique completamente lavado e a água se torne limpa.

Isto feito, abandona a ferramenta e se coloca na extremidade inferior da *canôa*, abrangendo com os pés toda a largura da mesma, de modo a impedir a passagem de alguma pedrinha. Curva-se, então, segurando-se com uma das mãos á parede lateral da *canôa*, enquanto com a outra examina o cascalho, espalhando-o regularmente debaixo da correnteza, que neste ponto já é muito fraca.

Revolvendo continuamente com os dedos o material, torna-se mais fácil o trabalho de distinguir o diamante dos pequenos seixos. Levada a cabo essa pesquisa superficial, tem lugar então um exame rigoroso, como se se tratasse de joeirar ervilhas ou lentilhas: o negro vai arrastando com os dedos as pedrinhas até seus pés, onde se amontoam.

Se nada encontrou, bate palmas, levanta-se e, estendendo as mãos espalmadas, mostra que não escamoteou nenhum diamante. Finalmente, colhe com as mãos o cascalho assim lavado, atira-o para fóra e recomeça o serviço com novas quantidades.

Se acha algum diamante, e êsse é de tamanho consideravel, segura-o na mão direita, entre o polegar e o indicador e o entrega ao feitor. O feitor geral faz então descer uma batêa grande cheia d'água, que é suspensa por uma corda no meio da casa, dentro da qual se encontra um pratinho de madeira, muito interessante. Nêste prato se colocam todos os diamantes achados durante o serviço.

A' tarde, o feitor entrega o produto ao administrador, que pesa pedra por pedra e as vai registando em um livro próprio.

Se o diamante é tão pequeno, que o trabalhador, sem risco de perdê-lo entre os seixos, não pode segurá-lo com os dedos, êle o cerca primeiramente com a mão esquerda e o toma então com a mão direita. Antes, porém, de segurá-lo, o trabalhador deve dar o sinal da descoberta da pedrinha, batendo palmas.

Toda a operação de lavagem de uma porção de cascalho dura de 15 a 20 minutos.

A esperança de recompensa e mesmo a ambição de se apossar de alguma pedrinha, dá lugar a que cada negro examine o cascalho com a maior atenção, razão por que, ás vezes, já tem conseguido achar diamante dentro da própria água lamacenta. Assim, a vigilancia do feitor deve ser das mais atentas, afim de que os escravos não tenham oportunidade de esconder habilmente alguma pedra entre os artelhos, nas bordas da *canôa* ou mesmo na bôca (379).

O trabalhador, embora agachado e parecendo olhar só para o cascalho, não deixa de observar o

(379) Nessa manobra de atirarem sobrepticamente as pedrinhas dentro da bôca, os negros são de uma rapidez extraordinária. Nêste sentido os recém-chegados são treinados pelos mais antigos. O treinamento se faz nas horas livres, quando não são viglados. Oito negros que não possuem ainda aquella habilidade se colocam em fila, como se estivessem a lavar diamantes. Corregam para junto de si certa quantidade de cascalho, que êles vão revolvendo com as mãos. Um negro

feitor, á espreita do momento de uma pequena distração do mesmo.

Para se evitarem os furtos, costuma-se, a um sinal dado, trocar os negros dos lugares. Estes devem então levantar os braços e abrir os dedos ou os artelhos, movimentos estes executados rapidamente, á voz de comando do feitor.

Se se suspeita haver um negro engulido algum diamante, o mesmo é encarceirado immediatamente, permanecendo em custódia até que se verifique cabalmente a sua innocencia.

Tenha o escravo, porém, a felicidade de achar um diamante de mais de dezeseite quilates e meio, é logo enfeitado de grinaldas de flôres e conduzido em alegre procissão até a Administração. Esta lhe concede a alforria, que é paga ao dono pela Caixa. O negro, além da liberdade, recebe vestimentas novas e autorização de trabalhar por conta própria. Caso o achado seja de oito a dez quilates, receberá camisas novas, um fato completo, um chapéu e uma bôa faca, que tambem constitue recompensa pela descoberta de diamantes menores.

O roubo de diamantes pelos negros era punido outróra com o confisco d'estes a favor da Administração; mas, sendo a penalidade muito dura para os donos, que não eram culpados do crime, a mesma foi reduzida para castigos corporais.

Em virtude da posição incomoda, os negros mudam constantemente de posição durante as lavagens, ora pondo-se de pé, ora apoiando uma ou outra per-

esperto-se coloca diante d'elles, exercendo o papel de leitor, como se fôsse um branco.

Caso o aprendiz atire Inhabilmente á bôca um pequeno seixo, é logo advertido pelo pretenso branco, que exclama: *Não está bom, branco viu!* Se um dos aprendizes, porém, se aproxima d'ele e lhe mostra uma pedrinha dentro da bôca, e que a éle "branco", passara despercebida, bate-lhe este no ombro, dizendo: *Está bom, agora é dos nossos.*

Os outros continuam com o exercicio até que conseguem a necessária habilidade.

na nas bordas da *canôa*. Por isso, são-lhes concedidos quatro ou cinco descansos diariamente, de mais ou menos dois minutos cada um, afim de tomarem uma pitada de rapé, que os anima de novo para o serviço.

Outro processo de lavagem de diamantes é o das batêas, usado apenas nos serviços temporários.

Os negros se assentam todos à beira da corrente, com água até quasi os joelhos. O cascalho é acumulado atrás de cada homem, que, com a batêa, toma, de tempo em tempo, uma pequena quantidade. À batêa imprimem o mesmo movimento usado para a lavagem do ouro, o que permite a separação das partes ferrosas e a concentração exclusiva dos seixos. Estes são então revolvidos cuidadosamente com os dedos e aos poucos acumulados nas bordas da batêa, de onde são lançados fóra. Assim se procede até esvaziá-la. Um feitor permanece sempre em vigilância e todos os diamantes encontrados são por êle guardados em um saquinho de couro.

Os funcionários consideram excelente indício de presença de diamantes a occorrença de minério de ferro brilhante e rolado, de um mineral silicoso xistificado, semelhante ao lidito, fragmentos compactos de óxido negro de ferro e hematita em grande quantidade, seixos de quartzo leitoso e cristal de rocha amarelado, e sobretudo de várias espécies de rocha, diferentes das que existem nas proximidades.

As experiencias feitas pelos administradores relativamente aos mais comuns satélites dos diamantes e sobre suas zonas de occorrença permitem um juízo sobre a riqueza dos *taboleiros*, que por isso mesmo são postos de reserva para os tempos de necessidade, quando os outros serviços não produzirem o número de diamantes que dêles se esperava.

Têm sido achados diamantes tão pequenos, que são necessários quatro ou cinco para darem o pêso de

alguns grãos (360). Por conseguinte, tornam-se precisos dezeseis a vinte e dois dêsses diamantes para se obter um quilate.

Acreditava-se fôsse impossivel descobrir pedras tão pequeninas; contudo, não as deixam escapar as vistas de lince dos escravos.

As pedras grandes são raras, pois, no correr do ano, apenas 2 ou 3, de 17 a 20 quilâtes são achadas.

Todos os mêses, na época das lavagens, os diamantes encontrados em todos os serviços são transportados para a Intendencia, no Tejuco. Alí, na presença dos funcionários de maior categoria, são cuidadosamente pesados e separados em lotes. de acôrdo com o tamanho, por meio de *crivos*, de que já fiz menção em outra parte deste livro. Separados em lotes, são então guardados em saquinhos de seda numerados, que por sua vez são encerrados nas gavetas de uma pequena caixa elegante, a qual é colocada dentro de um cofre solido, provido de 3 fechaduras.

A produção anual é encerrada em uma bela caixa, forrada de marroquim vermelho, prêso por tachas amarelas. E' nessa caixa que os diamantes são enviados para o Tesouro do Rio de Janeiro, acompanhados durante toda a viagem por um empregado escolhido pelo Intendente, que lhe dá por escôlta forte destacamento do corpo de cavalaria e dos pedestres.

A caixa dos diamantes vae dentro de uma canastra, que o comissário leva consigo. Alguns cavalarios partem á frente, a uma certa distância, seguidos logo depois por alguns pedestres, que conduzem a mula, coberta de u'a manfa onde se vêm as armas reais. Logo atrás seguem outros pedestres, precedendo imediatamente o comissário, que nunca

(360) Um quilate tem quatro grãos. Um grão vale 0,019 gr. Por aí se poderá avaliar o tamanho de tais diamantes. — Nota do tradutor.

perde de vista o cargueiro e é seguido por novos cavalarianos, que fecham a marcha.

Pode aquilatar-se das riquezas transportadas por esse meio através das *relações* de diamantes produzidos anualmente.

Além da *relação* remetida ao Governo, o Intendente, por delicadeza, remete uma copia da mesma ao Governador da Província.

Assim que a tropa chega ao Rio, os diamantes são logo mostrados ao Rei, que, na ocasião, escolhe para si os mais belos, geralmente os que pesam mais de 17 quilâtes. Os restantes voltam para o Tesouro, afim de serem vendidos.

A princípio, a venda das pedras era feita pelo consul holandês em Lisbôa, Gildemester, que fazia lapidar em seu país as gemas da Corôa. Durante muito tempo esse senhor conservou em suas mãos esse encargo, até que o Governo resolveu substituí-lo por alguns mercadores portugueses.

Nessa mesma ocasião foi fundada em Campo Pequeno, Lisbôa, uma lapidação por conta do Governo. Esse estabelecimento, porém, não tendo dado bons resultados, foi logo suprimido. Finalmente, desde a partida da Família Real para o Rio de Janeiro, passou o comércio das pedras para as mãos dos ingleses.

Uma lapidação que se estabeleceu nessa cidade brasileira, por conta da Fazenda Real, possuía especialistas estrangeiros de grande capacidade, os quais lapidavam muito bem. Infelizmente, notava-se tal morosidade nos trabalhos, que, sem dúvida alguma, a lapidação ficaria mais em conta se fôsse feita no estrangeiro, apesar de outras despêsas, como a dos seguros marítimos.

Em virtude da escôlha que anualmente o Rei fazia dos melhores diamantes, a coleção da Corôa tornou-se tão grande e tão rica, em qualidade e quanti-

dade, que nenhuma outra igual existe nas côrtes europeas. Seu valor, com exceção dos grandes diamantes, é calculado em £3.000.000, ou sejam, segundo Mawe (Op. cit., 2.^a parte, pag. 106), 72.000.000 de francos.

Muitas pessoas procuravam saber com quem se encontrava o grande diamante, possivelmente octaédrico, de cuja descoberta já me ocupei. Uns acreditavam que a pedra se encontrava em poder do Rei, enquanto outros diziam achar-se a mesma no Tesouro.

O embaixador inglês, Sir Eduard Thornton, curioso em assuntos mineralógicos, dispendeu grandes esforços para vêr, pelo menos uma vez, a pedra afamada. O próprio Rei prometera mostrar-lhe a pedra, mas jamais cumpriu essa promessa. O ministro Conde de Linhares, a quem várias vezes pedira esclarecimentos sobre a preciosidade, nunca me pode informar com segurança sobre a existência da mesma. O próprio Guarda-Joias nada sabia de concreto. Quando perguntado, limitou-se a sacudir os ombros e a informar que Sua Majestade guardava-a consigo.

Essas evasivas esfarrapadas e as desculpas de que a pedra ora se encontrava com o Rei, ora no escrínio da Corôa, a promessa feita ao embaixador inglês e o seu não cumprimento pelo monarca, enfim, a própria circunstância de não a terem visto os primeiros ministros, Conde de Linhares e Conde de Barca, que, mineralogistas, por força deviam ter interesse em examinar a admiravel gema, tudo isto deu lugar a que se puzesse em dúvida a sua existência, ou a que se julgasse tratar-se de pedra igual áquela que fôra entregue em 1809 ao Rei, por certo negro de Minas, acompanhado de uma escolta, e que Mawe teria examinado.

Assim, ou a pedra nunca existiu, ou passou para a mão de terceiros. Esta última hipótese é improvavel,

VISTA DA MANEIRA PELA QUAL FOI POSTO A SECO O LEITO DO RIO JEQUITINHONHA
AFIM DE PERMITIR A CATÁ DE DIAMANTES



pois difficilmente teria permanecido em tão grande mistério a sua existência.

Seja como fôr, o falecido Rei sentia prazer em crear um mistério em tôrno da mesma, lisongeando-se de que o mundo inteiro o considerasse possuidor de um dos maiores diamantes conhecidos. Afim de não extinguir essa crença geral, não permitiu que a preciosidade fôsse mostrada a pessoa alguma.

Onde estaria, então, agora? (381).

Já mencionei os numerosos rios diamantíferos e os diversos serviços nêles estabelecidos. Cada um dêstes possui denominação própria, que, com o tempo, cai no olvido, quando se suprime a exploração.

No tempo de Mawe e no meu os mais importantes serviços eram os de Mendanha, Monteiro, Cangica, Carolina, Rio Pardo, Chapada, Pouso Alto, a duas léguas do Paraúna, e São Gonçalves, no caminho de Vila do Príncipe para Milho Vêrde, além de outros de menor importância.

Geologicamente, é notavel encontrarem-se os diamantes nêsse Distrito somente nos rios e córregos que nascem na vertente ocidental da grande cordilheira e se dirigem, ou para o Rio das Velhas e São Francisco, ou para o Jequitinhonha.

Todos os cursos da encosta oriental pertencem á bacia do Rio Dôce e são considerados absolutamente pobres em diamantes.

O que há de verídico a êsse respeito, porém, só uma pesquisa acurada o poderá dizer, pois é quasi impossivel que não se encontre algum diamante nas correntes que se dirigem para o Rio Dôce, mesmo em quantidade menor que a da outra vertente, se se con-

(381) Pessoas dignas de crédito asseguraram-me, há pouco, terem lido o inventário dos bens deixados pelo delunto Rei, e que nêste se fazia menção, tanto do grande diamante, como da grande pepita de ouro encontrada na provincia de Goiás (*).

(*) Nota do Tradutor, no fim d'êste Capitulo. — Nota do tradutor.

sidera que a formação é a mesma, tanto em uma como em outra vertente.

A experiênciã pelo menos já tem demonstrado que allures, em outros divisores de águas, como a Serra da Mata da Corda, cujas águas da vertente oriental correm para o São Francisco, e as da occidental para o Prata-Paraná, existe o mesmo cascalho e a mesma riqueza em diamantes em ambas as vertentes.

Os garimpeiros sabem perfeitamente disto; contudo, o Governo ainda desconhecia o fáto na época de minha visita á região, e é provavel que ainda continue a ignorar.

A rocha predominante em ambas as vertentes é o quartzito-itacolumi, o mesmo se dando nas serras de Mato Grôso e Goiás, em que nascem os rios diamantiferos.

Já descrevi os tipos de seixos que ocorrem nos rios diamantiferos do Serro do Frio. Diferem dos ocorrentes em afluentes da margem esquerda do São Francisco, como por exemplo, o Indaiã, Abaeté, Santo Antônio, Sôno, etc., porque nêstes existem também numerosos seixos de arenito vermelho e sobretudo de jaspe, entre os satélites do diamante. Os de Goiás e Mato Grôso contêm principalmente seixos de jaspe.

Em minha obra *Geognostisches Gemälde von Brasilien*, Weimar, 1822, estudei minuciosamente o problema da provavel matriz dos diamantes. Afim de não deixar passar em aberto êsse assunto aos meus leitores, que difficilmente poderiam conseguir um exemplar daquela pequena obra, vou repetir o que nela disse ás páginas 38 a 44.

No distrito de Serro do Frio, onde nascem os cursos d'água que vão dar origem ao grande Jequi-tinhonha, assim como os que se dirigem para o São

Francisco, predomina como rocha principal o quartzito-itacolumi.

Os rios da outra vertente, isto é, os que vão engrossar o Rio Dôce, nascem em terrenos onde predominam o xisto argiloso e outras rochas primitivas e não são diamantíferos. Também não o são as regiões em que predominam o xisto argiloso e o xisto hematítico, como, por exemplo, a que se estende de Vila Rica a São João del Rei e mesmo além do São Francisco.

A afamada serra de Santo Antônio, em cujas encostas ocorrem diamantes, é constituída principalmente de quartzito-itacolumi. Os rios diamantíferos Indaiá, Abaeté, Sôno, Prata, Santo Antônio e Paracatú, de um lado, assim como o Rio das Velhas, o Quebra Anzol, Paranaíba e o São Marcos, do outro, têm suas nascentes no quartzito-itacolumi das serras da Canastra e Marcéla (que formam a importante serra conhecida pelo nome de Mata da Corda), dos Pilões, Pirineus e dos Cristais, todas pertencentes á grande Serra das Vertentes.

Segundo me comunicou verbalmente o Dr. Pohl, os rios diamantíferos de Goiás têm suas nascentes em formações quartzíticas, razão por que, no seu modo de pensar, a origem dos diamantes deve ser procurada nessa rocha. Todavia, constitue contraste frizante com a raridade da ocorrência das pedras a extraordinária espessura e distribuição dessa rocha. Além disso, não há exemplo de ocorrência da pedra engastada na própria rocha.

Relativamente aos diamantes de Mato Grôso e Goiás, não tive ainda informação alguma sobre as rochas da região de ocorrência. Entretanto, como a mesma cordilheira, formada pelas serras da Canastra e da Marcéla, ultrapassa o Rio Grande, e, acompanhando-lhe a margem esquerda, toma a dire-

ção daquelas regiões, é possível que se estenda até lá a mesma formação de rochas primitivas.

A opinião de Câmara, segundo a qual propriamente não existiria mais a matriz dos diamantes, é verosímil se se considera que a pedra só ocorre na superfície das serras, nos leitos de rios, e, quando muito, em um conglomerato, onde se apresenta como que engastada. Não é possível, entretanto, aceitar essa teoria, pois que permanece de pé, pelo menos, a questão da natureza da rocha matriz, que, para Câmara, não existe mais.

Mesmo que as jazidas primárias tenham desaparecido, é possível encontrar-se ainda restos das mesmas. O exame dos seixos dos rios possibilita, conseqüentemente, um indício certo, não só da natureza das rochas existentes, como das que não existem mais.

Os rios diamantíferos do Distrito Diamantino do Serro do Frio e os afluentes da margem esquerda do São Francisco e os da margem direita do Rio Grande, além da Serra da Mata da Corda, constituíram o campo de minhas observações.

O cascalho dos rios do Distrito, extraídos o mais perto possível das serras próximas, em todos os barrancos e côvas possíveis, compõe-se, sobretudo, de seixos rolados de quartzo e de quartzito, alguns de xisto argiloso e de talcoxisto, seixos de hematita, limonita, especularita e magnetita, e, mais raramente, de jaspe, calcedonia, cianita, crisoberilo, anatásio e ouro, ferro nativo em folhetas, e pouca platina. Esses seixos se apresentam sôltos.

Se examinarmos o conglomerato compacto que ocorre na maioria dos vales do Distrito, encontraremos a predominância dos seixos de quartzo com cimento limonítico, tanto arredondados, como angulósos, às vezes acompanhados de jaspe e de calcedônia e, mais raramente, de diamantes ou de ouro.

Esse conglomerato se apresenta com granulação, ora grossa, ora fina.

Embora Alawe fale de uma importante exploração de diamantes nêsse conglomerato, não tenho nenhuma notícia disso e se ele viu alguma vez serviço nessa rocha, sem dúvida alguma o fim imediato da exploração não eram os diamantes. O desconhecimento da lingua portugûesa deve ter sido causa de não estar melhor informado.

Os diamantes, tanto dos leitos antigos, como dos mais recentes desse Distrito, se distribuem quase que igualmente, de sorte que, possuindo-se alguma prática, se pode calcular com segurança a quantidade de gemas que podem ser extraídas em determinada área.

Diversos feitores experimentados asseguraram-me, porém, que o leito de um rio é mais rico em certos lugares do que em outros, conforme as circunstâncias. Por exemplo, nas curvas, longe das cachoeiras, os diamantes devem ser procurados do lado em que as águas formam o remanso. Um bom indício da existência de numerosas pedras seria a frequência de seixos de minério de ferro.

Os seixos dos afluentes da margem esquerda do São Francisco provêm de um ponto localizado muito longe e percorreram grande extensão através de rochas pertencentes á formação de transição. Compõem-se igualmente de quartzo, algum quartzito, xisto argilôso, xisto silicôso, *Rothtodtliegend*, *grauwack*, jaspe, limonita, certa quantidade de pedrinhas microscópicas, de côres variegadas, e de platina em grande quantidade. O ouro, porém, não é encontrado.

Os diamantes não se distribuem igualmente nêsses rios, como acontece nos do Serro do Frio. Enormes extensões do leito são completamente desprovidas de gemas, ao contrário de outras, em que há concentração das mesmas. Há nêsses rios um jaspe

escuro, passando a limonita, que deve ser considerado excelente indício da presença dos diamantes.

Os rios que nascem na outra vertente dessa cordilheira contêm uma quantidade maior de seixos de quartzo e de quartzito-itacolumí.

Os rios diamantíferos da província de Goiás, e, sobretudo, de Mato Grôso, contêm extraordinária quantidade de seixos de jaspe passando á limonita.

De tudo que foi dito resulta o seguinte:

- 1) — Os diamantes se distribuem, ora regularmente, ora irregularmente nos antigos leitos dos rios ou nos mais recentes.
- 2) — São mais frequentes quando associados a seixos de limonita e de jaspe.
- 3) — Ocorrem engastados, ás vezes, na massa dos seixos de cimento limonítico.

Desde muitos anos só se conhecia um único exemplar deste último tipo de ocorrência, o qual pertencia á coleção do Marquês de Angeja, Lisbôa, pela primeira vez descrito, se não me engano, pelo professor Zincken. A pedra foi adquirida em Londres pelo Senhor Heuland, em cuja residência eu a vi. É muito pequena e confesso tê-la examinado superficialmente.

Parece-me, porém, que a massa em que se encontrava era totalmente limonítica (382).

Um segundo exemplar, que custou 900 florins, se encontra no Gabinete de Mineralogia de Viena. É um conglomerato finamente granulado, no qual se acham dois diamantes microscópicos. Não encontrei

(382) Depois que já havia escrito isto, recebi a resposta de uma pergunta que fiz ao sr. Heuland relativamente á opinião que eu manifestara a respeito. Assegurou-me aquêlê senhor que realmente se trata de limonita, e que êle possuía dois exemplares com diamantes engastados em massa de idêntica natureza.

nenhum dêesses exemplares nas coleções oficiais de Londres, Paris, Rio de Janeiro, nem de Berlin.

Por um feliz acaso, me vieram às mãos três exemplares. Um morador dos sertões do Abaeté, que vivera muitos anos entre os garimpeiros, deu-me um grande pedaço de conglomerato de gran grosseira, no qual se via um pequeno diamante engastado. Como o blóco era muito grande, resolvi fragmentá-lo e fui tão feliz, que o partí em 3 pedaços, um dos quais continha 3 diamantes, dois o segundo, e 1 o terceiro, todos de tamanho bem visível.

Este último pedaço se encontra na coleção de pedras preciosas do Grão Ducado de Weimar, enquanto os primeiros foram ter às mãos do sr. Heuland.

Da maior importância, porém, é a existência de dois exemplares, em que os diamantes realmente se apresentam engastados como em sua rocha matriz. Isso nos leva a atribuir grande valor aos exemplares a que me referi linhas acima.

Um dêles foi recebido pelo sr. Schüch, bibliotecário da falecida imperatriz do Brasil, e examinado por mim e pelo dr. Pohl. Verificámos que a rocha é realmente limonita. O outro exemplar, que esteve em minhas mãos, foi examinado em Jena pelo prof. Lenz e vários mineralogistas. Mais tarde passei-o ao sr. Heuland. A rocha é também limonita e o diamante se encontra em uma pequena drusa de um material verde, que não pode ser reconhecido por ser muito meúdo. Provavelmente, porém, trata-se de arseniato de ferro (383).

Ambos os exemplares, tanto o da Imperatriz como o meu, vieram do sertão do Rio São Francisco, na Província de Minas Gerais. Ignoro, porém, em que lugar foram encontrados.

[383] A ocorrência de diamantes nessa rocha é detritica e não primária, como ficou provado em estudos posteriores. — Nota do tradutor.

Em consequência dessa ocorrência, baseado no que disse na obra *Geognostisches Gemälde von Brasilien*, quizera afirmar com segurança que a matriz do diamante não pode ser senão a limonita, relacionada com a formação dos xistos argilosos ou com os itabiritos, como parece mais provável. Os afloramentos desta última rocha, em cabeços e corcôvas, e a friabilidade e frouxidão da mesma, observada frequentemente em numerosas regiões, apoiam êste ponto de vista e dão certo fundamento á opinião de Câmara.

Os cabeços e as corcôvas foram erodidos pela água, restando, porém, os diamantes. Quando a erosão agiu ao mesmo tempo em todas as corcôvas de itabirito, como se deu no Distrito do Serro do Frio, a distribuição dos diamantes foi geral. Quando limitada, porém, a algumas corcôvas isoladas, essa distribuição se fez irregularmente nos leitos dos rios, como acontece no Distrito Diamantino do Abaeté e Indaiá.

O prosseguimento das pesquisas em todas as regiões dêsse País interessante deverá, com o tempo, produzir resultados decisivos.

Considerar-me-ia muito feliz se me fôsse dado, com êstes pequenos estudos geológicos, desbastar o caminho para os naturalistas que venham a visitar o País.

Da grande variedade de côr e de cristalização que possuem os diamantes brasileiros não posso dar aos leitores uma boa idéia, senão reproduzindo aqui a descrição, por mim publicada no segundo volume do *Jornal do Brasil*, dos diamantes do Real Gabinete de Mineralogia do Rio de Janeiro, registados por Câmara, descritos e classificados por mim.

NOTA DO TRADUTOR: — Relativamente a êsse diamante, cuja existencia é posta em dúvida, Oto Leo-

nardos e R. Saldanha acreditam tratar-se do diamante encontrado por uma turma de garimpeiros, da qual faziam parte Manuel de Assunção Sarmento e Manuel Gomes Batista, no Abaeté. Baseam-se, entre outros, em Mawe (Viagens no Interior do Brasil). Dizem, a mais, que deixaram de incluí-lo na lista geral (Veja-se "Diamante Darcy Vargas", e outros grandes diamantes brasileiros, 1939, pag. 13) por ter sido considerado topázio (Boutan, "Le Diamant", Paris, 1886), sobretudo pelo *soin jalloux avec lequel on le cache obstinément à tous les yeux*.

Discordamos desta opinião, porque o diamante encontrado no Abaeté era perfeitamente conhecido, pois fazia parte dos mostruários do Real Gabinete de Mineralogia do Rio de Janeiro, onde Mawe o examinou detidamente. Nunca houve dúvida quanto à sua classificação entre os maiores diamantes do mundo.

Boutan, seguramente, se refere ao diamante misterioso, de que Eschwege faz menção linhas acima, e que ninguém havia visto, nem os próprios Ministros, Conde de Linhares e Conde da Barca, *mineralogistas*.

Se se tratasse do diamante encontrado no Abaeté, êsses ministros o teriam visto no Gabinete de Mineralogia.

Assim, o mistério a que se refere Eschwege permanece de pé, a não ser que adotemos a opinião do A., segundo o qual, ou se tratava de uma lenda, que o Rei vaidosamente ajudava a espalhar, ou do *crystal arredondado, de cerca de 18 polegadas de diâmetro, até então considerado diamante*.

Aliás, só desta maneira se explicaria ter Ferry atribuído ao pretense diamante o pêsso 1.730 quilates, enquanto que o do Abaeté, segundo Mawe e Eschwege, só possuía 139½ quilates.

NOTA DO TRADUTOR: — O problema da origem dos diamantes tem suscitado várias teorias:

a) — alguns autores tentaram descobrir no Brasil massas produtoras de diamantes, idênticas aos “*pipes*” africanos. Conquanto não tenham encontrado êsses “*pipes*” (cachimbos), acharam rochas intrusivas escuras (diabásio ou anfibólito), que apontam como sendo a matriz de onde teriam derivado os diamantes;

b) — outros autores afirmaram “que tanto quanto é possível verificar os diamantes do Brasil são somente encontrados em cascalhos quer antigos, quer recentes, e que não havia sido ainda encontrada rocha matriz de cristalização direta. Concorde-se geralmente em que os cascalhos diamantíferos são disseminados, e, provavelmente, do ponto de vista econômico, esta forma de ocorrência é muito importante. Entretanto, alguns autores citam localidades onde não parece provável que os diamantes tenham sido transportados”.

c) — uma terceira teoria admite os diamantes como cristalizados primeiramente “*in situ*”, numa rocha de tipo ácido, talvez um granito, ou um pegmatito. A erosão teria, posteriormente, dado lugar á acumulação do cascalho diamantífero e, simultaneamente, descoberto a rocha original portadora, na qual se teriam encontrado os diamantes.

Concluindo, os referidos autores assim se exprimem:

“Parece que qualquer teoria da origem aplicável ao distrito de Diamantina deveria apoiar-se mais na força da evidência do que na prova direta. A evidência, entretanto, inclina-se acentuatadamente em favor da teoria da intrusão ácida como ficou delineada.

Daí se depreende poder aceitar-se a história dos depósitos diamantíferos no distrito de Diamantina assim resumida:

- 1 — Acumulação, invasão, recristalização e erosão do complexo arqueano.
- 2 — Deposição da Série de Minas, com alguma invasão ígnea, formação de veios, deformação e subsequente erosão.
- 3 — Deposição da Série Itacolúmi, com invasão ígnea, a fase ácida provavelmente formando os diamantes.
- 4 — Deformação e erosão da formação Itacolúmi com a acumulação do sedimento diamantífero das formações Sôpa e Macaúbas, em parte provavelmente glaciais.
- 5 — Alteração hidrotermal generalizada, substituindo as mais antigas intrusivas ácidas por sericita.
- 6 — Desenvolvida formação de veios de quartzo possivelmente filiados á acumulação de quartzo postsiluriano da região.
- 7 — Formação da presente topografia fósil, em parte considerada de origem glacial e talvez relacionada com a topografia fósil da parte do Brasil, considerada no Permiano, Idade das Chapadas.
- 8 — Erosão recente, cortando rudemente a topografia antiga e acumulando em alguns pontos os diamantes ao longo dos canais das correntes”.

Diamantes do Gabinete de Mineralogia, procedentes do Serro do Frio, classificados e descritos pelo Autor.

SISTEMAS DE CRISTALIZAÇÃO

N.º 1 — Octaédro ligeiramente irregular e fracamente arredondado, com todas as arestas convexas aguçadas. De superfície muito brilhante, branca, transparente, tonalidade ligeiramente esverdeada;

N.º 2 — Octaédro com transição para dodecaédro. Superfície brilhante, tonalidade branco azulada (384);

N.º 3 — Octaédro de arestas e ângulos perfeitamente rolados. Brilho pouco intenso, semi-transparente e côr amarelo-pálida;

N.º 4 — Octaédro perfeito com uma aresta ligeiramente convexa e viva. As faces de avivamento dela apresentam-se divididas por uma linha, ou melhor, por uma aresta de truncatura. De um dos lados, em lugar da aresta, uma depressão profunda, em forma de chanfradura. Superfície brilhante, clara e transparente;

N.º 5 — Octaédro deformado, de arestas e ângulos rolados. Superfície opaca, semi-transparente, de côr amarelo-avermelhada pálida;

(384) Esse tipo de côr corresponde ao *blue white* da técnica diamantária moderna. É rara em diamantes brasileiros superiores a 100 quilates. Veja-se R. Saldanha. — Sep. "Mineralogia", n.º 5, 1942, 2. — *Nota do tradutor.*

N.º 6 — Octaédro de ângulos desiguais, em forma de cunha de um lado, do qual todas as arestas são fraca e convexamente truncadas, com as faces de truncatura levemente estriadas. Superfície lisa, fortemente brilhante, transparente, com alguns pontos negros no interior;

N.º 7 — Octaédro de ângulos e arestas rolados, muito pouco brilhante, semi-transparente, de cor cinzento-clara;

N.º 8 — Octaédro completo, arestas pouco roladas. Superfície brilhante, transparente e branca;

N.º 9 — Octaédro completo, muito brilhante, superfície branca, clara, transparente. Todos os ângulos apresentam manchas verde-oliva no interior;

N.º 10 — Octaédro com arestas finas, ligeira e convexamente truncadas. Superfície muito brilhante, transparente, puxando a amarelo-palha;

N.º 11 — Octaédro com todas as arestas nti-damente truncadas, faces ligeiramente estriadas. Superfície muito brilhante, transparente e branca;

N.º 12 — Octaédro com todas as arestas truncadas convexamente, com as zonas de truncatura divididas longitudinalmente por uma linha. Superfície muito brilhante, transparente, branca, tonalidade esverdeada (385);

N.º 13 — Octaédro de arestas vivas, de modo que as faces de truncatura se interceptam em um ponto médio de cada face do octaédro. Além disso, cada aresta está ligeiramente truncada por uma face, razão por que pode ser considerado cristal de 36 faces. Superfície pouco brilhante, estriada paralelamente às arestas, semi-transparente, branca de neve;

(385) Os contornos obtusos das arestas e as truncaturas convexas na mais das vezes se confundem, de modo que é difícil distingui-los.

N.º 14 — Octaédro com arestas fortemente truncadas, faces de truncatura divididas longitudinalmente por uma linha. Superfície muito brilhante, transparente, branca, de tonalidade esverdeada;

N.º 15 — Octaédro com arestas fortemente truncadas e faces de truncatura. Superfície muito brilhante, côr branca esverdeada;

N.º 16 — Octaédro com arestas tão vivas, que as faces de truncatura se interceptam em um ponto médio de cada face do octaédro, como se dá no n.º 13, dando origem, assim, a um cristal de 24 faces. Pouco brilhante, superfície irregular, semi-transparente, manchada, verde esbranquiçada;

N.º 17 — Octaédro de angulos e aresta rolados, superfície lisa, pouco brilhante, semi-transparente, côr branca, passando a cinza;

N.º 18 — Octaédro perfeito, arestas levemente truncadas, faces de truncatura levemente estriadas, superfície brilhante, transparente, branco-amarelada;

N.º 19 — Octaédro irregular, achatado, com todas as arestas vivas. Superfície brilhante, transparente, branca;

N.º 20 — Octaédro com arestas talliadas fortemente convexas. Superfície brilhante, semi-transparente, amarelo-pálida;

N.º 21 — Octaédro quasi completamente rolado, de superfície lisa, brilhante, semi-transparente, branca, manchada;

N.º 22 — Cristal deformado, desigual, brilhante em alguns pontos, opaco em outros, semi-transparente, de superfície branca, manchada;

N.º 23 — Cubo quasi perfeito, superfície irregular, muito pouco brilhante, quasi opaca, côr pardo-escura, passando ao esverdeado;

N.º 24 — Octaédro com transição para dodecaédro, com faces convexas romboédricas, superfície lisa e brilhante, branca, perfeitamente transparente;

N.º 25 — Octaédro ligeiramente achatado, de superfície branca, brilhante, igualmente com faces convexas e romboédricas;

N.º 26 — Octaédro ligeiramente achatado, aproximando-se mais de um perfeito dodecaédro, com faces convexas romboédricas;

N.º 27 — Octaédro com transição para dodecaédro, faces convexas e romboédricas, brilhante, transparente, amarelo-pallia;

N.º 28 — Dodecaédro de faces convexas romboédricas, cada rombo cortado por uma diagonal ou aresta, que atravessa os 2 ângulos obtusos. Superfície lisa e brilhante, transparente, branco brilhante;

N.º 29 — Dodecaédro branco, pardo esverdeado superficialmente;

N.º 30 — Cristalização idêntica, somente em parte imperfeito, de côr cinzenta;

N.º 31 — Dodecaédro perfeito, brilhante, semi-transparente, branco, passando ao amarelado;

N.º 32 — Dodecaédro de superfície irregular, brilhante, semi-transparente, branco de neve;

N.º 33 — Dodecaédro de superfície irregular, brilhante, semi-transparente, acinzentado, passando a esverdeado;

N.º 34 — Idem, amarelo de enxofre;

N.º 35 — Dodecaédro de superfície lisa, pouco brilhante, semi-transparente, branco, passando a amarelado;

N.º 36 — Pirâmide trigonal dupla, achatada, faces convexas, nas quais se encontram, em uma base comum, as linhas dos rombos, que formariam o do-

decaédro (Veja-se Jameson). Muito brilhante, transparente e branco;

N.º 37 — Pirâmide trigonal dupla, de faces convexas, cujas arestas de faces adjacentes são irregularmente truncadas. Superfície estriada, brilhante, semi-transparente, branco, manchado, passando um pouco ao amarelado;

N.º 38 — Pirâmide trigonal dupla, achatada, de faces convexas e estriadas, semi-transparente, côr de mel, ligeiramente enfumaçada;

N.º 39 — Cristal idêntico, de superfície irregular, semi-transparente, branco;

N.º 40 — Pirâmide trigonal dupla, muito achatada, de faces convexas com as arestas comuns das faces fundamentais, assim como os próprios ângulos, irregularmente truncados. Superfície brilhante e estriada, semi-transparente, branca, passando ao acinzentado;

N.º 41 — Cristal idêntico, superfície lisa e muito brilhante;

N.º 42 — Pirâmide trigonal dupla, muito achatada, de faces convexas fortemente estriadas, brilhante, semi-transparente, côr verde de maçã;

N.º 43 — Cristal idêntico, de superfície irregular; brilhante, semi-transparente, côr verde do mar;

N.º 44 — Uma placa trigonal com faces terminais convexas, transparente, branca esverdeada;

N.º 45 — Cristal idêntico, muito brilhante, semi-transparente, côr verde de oliva, com manchas escuras;

N.º 46 — Octaédro com todas as arestas truncadas, de modo que as faces de truncatura longitudinais formam um ângulo reentrante. Superfície muito brilhante, transparente, côr amarela de vinho.

VARIEDADES DE CÔR (386)

N.º 47 — Branco de neve — Octaédro imperfeito, superfície áspera, brilhante, semi-transparente;

N.º 48 — Mesma côr — Dodecaédro ligeiramente mais claro que o precedente, superfície irregular, brilhante, semi-transparente;

N.º 49 — Branco, passando ao cinzento — Octaédro quebrado, superfície irregular, brilhante, fratura fortemente brilhante, semi-transparente;

N.º 50 — Cinzento, passando ao azulado — Octaédro semi-transparente;

N.º 51 — Branco, passando ao amarelado — Octaédro, semi-transparente, com um ângulo quebrado;

N.º 52 — Pardo escuro enfumaçado — Diamante esférico, de superfície irregular, pouco transparente;

N.º 53 — Um pouco escuro;

N.º 54 — Pardo claro — Octaédro de superfície ligeiramente irregular e brilhante, semi-transparente;

N.º 55 — Pardo esverdeado — Dodecaédro de superfície ligeiramente irregular, brilhante, semi-transparente;

N.º 56 — Pardo amarelado — Octaédro brilhante, semi-transparente;

N.º 57 — Pardo claro, passando ao avermelhado — Octaédro rolado, brilhante, semi-transparente;

N.º 58 — Côr idêntica — Dodecaédro incompleto, superfície irregular, brilhante, semi-transparente;

(386) Devo observar que as côres d'esses diamantes são geralmente superficiais e occasionais. No interior, a côr das pedras pouco se differencia da da água pura, com matizes ligeiramente diferentes.

N.º 59 — Cinzento, passando a pardo claro — Dodecaédro oblongo, pouco brilhante, semi-transparente;

N.º 60 — Mesma côr — Pirâmide trigonal dupla, pouco brilhante, semi-transparente;

N.º 61 — Idem — Dodecaédro perfeito, brilhante, semi-transparente;

N.º 62 — Pardo claro, passando a avermelhado — Pirâmide trigonal dupla, rolada, brilhante, semi-transparente;

N.º 63 — Pardo amarelado — Dodecaédro incompleto, brilhante, semi-transparente;

N.º 64 — Da mesma côr, um pouco mais claro — Cristalização imperfeita, brilhante, semi-transparente;

N.º 65 — Da mesma côr — Cristalização irregular, brilhante, semi-transparente;

N.º 66 — Côr de mel — Dodecaédro muito brilhante, transparente;

N.º 67 — Pardo de cravo — Dodecaédro brilhante e transparente;

N.º 68 — Pardo de *tombac* — Dodecaédro imperfeito, pouco brilhante, transparente;

N.º 69 — Côr de mel sujo — Octaédro pouco brilhante, transparente;

N.º 70 — Côr de tijôlo claro — Dodecaédro imperfeito, brilhante, semi-transparente;

N.º 71 — Da mesma côr, um pouco mais claro — Dodecaédro imperfeito, brilhante, semi-transparente;

N.º 72 — Rosa claro — Dodecaédro imperfeito, pouco brilhante semi-transparente;

N.º 73 — Amarelo de vinho — Octaédro perfeito, muito brilhante, transparente;

N.º 74 — Da mesma cor — Pirâmide trigonal dupla, com faces convexas, muito brilhante e transparente;

N.º 75 — Amarelo de vinho — Cristalização imperfeita, muito brilhante, transparente;

N.º 76 — Da mesma cor — Dodecaédro imperfeito, muito brilhante, transparente;

N.º 77 — Amarelo de vinho, passando a citrino — Cristalização imperfeita, muito brilhante, transparente;

N.º 78 — Amarelo citrino — Cristal de 24 faces, brilhante, semi-transparente;

N.º 79 — Da mesma cor — Dodecaédro imperfeito, superfície irregular, cor brilhante, transparente;

N.º 80 — Da mesma cor — Um fragmento;

N.º 81 — Cor verde de aspargo — Cristalização imperfeita, pouco brilhante, semi-transparente;

N.º 82 — Da mesma cor, um pouco mais claro — Dodecaédro muito brilhante, transparente;

N.º 83 — Verde clara de oliva, passando à do pintasilgo — Cristal de 24 faces, muito brilhante, transparente;

N.º 84 — Verde marinho — Cristalização imperfeita, pouco brilhante, semi-transparente;

N.º 85 — Da mesma cor — Pirâmide trigonal dupla, achatada, fortemente brilhante, transparente;

N.º 86 — Verde escuro de alho — Dodecaédro achatado, de superfície ligeiramente irregular e brilhante, semi-transparente;

N.º 87 — Verde azulado sujo — Cristalização imperfeita, muito irregular e impuro, pouco brilhante, transparente;

N.º 88 — Um pouco mais escuro do que o precedente, apresentando no interior côr verde de esmeralda perfeita — Octaédro de superficie irregular e brilhante;

N.º 89 — Azul pardo — Octaédro de superficie ligeiramente irregular, pouco brilhante, semi-transparente;

N.º 90 — Verde pardo — Cristalização imperfeita, enfumaçado, muito pouco brilhante, transparente;

N.º 91 — Azul esverdeado — Dodecaédro de superficie ligeiramente irregular, semi-transparente;

N.º 92 — Da mesma côr, porém ligeiramente mais escuro, passando ao cinzento — Octaédro de superficie ligeiramente irregular, pouco brilhante, transparente.

N.º 93 — Verde pardo — Dodecaédro imperfeito, de superficie irregular, pouco brilhante, transparente.

VARIÉDADES DE BRILHO EXTERNO

N.º 94 — Muito pouco brilhante — Diamante pequeno, esférico;

N.º 95 — Muito pouco brilhante — Diamante liso, esférico, de côr branco sujo;

N.º 96 — Pouco brilhante — Diamante de cristalização imperfeita, de côr verde escura, quasi negra;

N.º 97 — Brillante — Dodecaédro de superficie irregular, de côr idêntica ao de n.º 90;

N.º 98 — Brillante — Cristal de 24 faces, côr mais escura que a do precedente;

N.º 99 — Brillante — Dodecaédro imperfeito, de côr esverdeada, superficie lisa e transparente;

N.º 100 — Muito brilhante — Dodecaedro verde-oliva, de superficie lisa, transparente;

N.º 101 — Brilhante — Octaédro de cõr amarela de vinho, superficie lisa, transparente;

N.º 102 — Muito brilhante — Dodecaédro imperfecto, cõr branca amarelada, superficie lisa e transparente;

N.º 103 — Como o precedente;

N.º 104 — Muito brilhante — Dodecaédro branco, de superficie lisa, muito puro e transparente.

FRATÚRA INTERNA

N.º 105 — Fragmento em que se observa transição lamelar para fratura conchoidal;

N.º 106 — Como o precedente, com fratura lamelar perfeita;

N.º 107 — Fragmento perfeitamente cristalizado, em que se observa clivagem dupla;

N.º 108 — Fragmento com clivagem tríplice;

N.º 109 — Fragmento com clivagem quádrupla.

O contrabando. A decadência das lavras.

Várias foram as tentativas feitas para obstar o contrabando do ouro e do diamante; porém, ao invés de ir às causas e de dar-lhe remédio, sempre se pretendeu opôr um dique á sua ação, aparecendo, para isso, muitos planos singulares. Um deles, creio, propunha o estabelecimento de u'a muralha chinesa que fechasse toda a capitania de Minas.

Os meios, finalmente adotados para o combate ao mal, se resumem na ocupação militar das estradas mais percorridas, que conduzem fóra da Capitania, a proibição de construir novas estradas e atalhos, que poderiam contribuir ainda mais para os contrabandistas. A essas providências mais tarde se acrescentou a fiscalização da produção de ouro de cada mineiro, acreditando-se com isso ter-se encontrado o obstáculo que poria fim ao comércio ilícito.

Da ineficácia desses meios dá testemunho suficiente a progressiva diminuição do imposto do Quinto Real.

Não sou daqueles que atribuem esse decréscimo ao aumento do contrabando, cuja causa, de acôrdo com a maioria dos economistas brasileiros, é o comércio livre com as outras nações, entre as quais, sobretudo, a Inglaterra. Quem penetrar no âmago da questão e dispuzer de conhecimento suficiente da terra, se convencerá logo da sem razão dessa opinião.

Se estudarmos os primeiros tempos, verificaremos que se ocupavam com a mineração naquele pe-

riodo — em que o Quinto produzia para a Corda cem arrobas anuais — mais de oitenta mil pessoas. Compare-se êsse número com o dos mineiros atuais, que em 1810, atingia a dezeseis, e produzia, até 1820, o Quinto de vinte arrobas. Verificar-se-á, então, a existência de uma proporção exata entre o número de trabalhadores daqueles tempos e a quantidade de ouro produzido, de um lado, e entre os mineiros e o ouro produzido atualmente, de outro. Não só o número de mineiros diminuiu cinco vezes, como também a quantidade de ouro produzido.

Depois da diminuição do primeiro, não podia a última aumentar em meio a persistência do atraso em que se encontrava a mineração. Quanto ao contrabando, êste devia caminhar *pari passu* com a produção.

O que há é diminuição do número de mineiros, e não aumento de contrabando, e, para provar isto, não é necessário recorrer aos arquivos. Basta percorrer os principais distritos auríferos de Minas, e quem o fizer logo se convencerá.

Comece-se por Vila Rica, percorra-se a estrada e visitem-se os sítios mais importantes de outras regiões! Por toda parte se verão somente casas miseráveis e em ruínas, e mesmo ruas inteiras, que atestam uma prosperidade e uma população que não existem mais.

Vila Rica perdeu, desde aquele tempo, mais de oito mil mineiros. Camargo, Bento Rodrigues, Inficionado, Catas Altas, Brumado, Itambé, Morro do Pilar, Conceição, Congonhas do Serro, Paraúna, Congonhas do Campo, Sabará, Pitangui e Paracatu, falam bastante, pois a maioria da população caiu na pobreza e os serviços de mineração, outrora importantes, estão no abandono agora.

Se se pergunta, nêsses lugares, sobre a causa dessa decadência, obtem-se como resposta ter sido a escassês do ouro que impeliu uma parte da população

a deixar o local, e outra a cair na miséria, pelo abandono dos serviços de mineração. O observador superficial aceitará essa explicação como verdadeira, e, propagando-a, dará uma idéia falsa sobre um dos assuntos econômicos de maior importância para a Capitania de Minas.

Se, porém, fizermos observações completas e procedermos com seriedade a pesquisas geológicas acuradas, chegaremos logo á conclusão de que é falsa tal opinião, e que aquelas regiões, tidas como pobres, continuam ainda muito ricas, pois só foi extraído, por ser mais facil, o ouro da superficie, permanecendo intáto os vieiros e depósitos auríferos principais.

Era natural que aqueles homens, que nenhuma ideia tinham a respeito de uma exploração racional, possuindo como mestre os escravos africanos, chegassem logo ao fim de seu trabalho. Como não tivessem conhecimento e não dispuzessem de recursos para extrair de suas jazidas o ouro cada vez mais difficil, atacaram-nas geralmente pelos métodos mais inoportunos. Acreditavam a mais das vezes que a compra de numerosos escravos impulsionaria os serviços, e, enredando os seus credores com a esperança de bôa produção, arruinavam-se completamente no fim, pois essa produção, como era natural, nunca, ou raras vezes era obtida. Viram-se, assim, na necessidade de abandonar a profissão, casas e bens, á procura de outras regiões onde pudessem experimentar a agricultura e a criação de gado, pois a maior parte das terras auríferas, por falta de matas, é esteril, segundo se pensa no país.

O sertão do Rio São Francisco e o que se localiza entre o Paranaíba e o Rio Grande, foram, desse modo, povoados continuamente, enquanto a população das regiões auríferas decrescia na mesma proporção.

Voltemos, porém, ao contrabando. Devendo admitir que ele existe realmente, como o prova, aliás, a

experiência diária, há uma única alternativa a seguir, caso se queira pôr-lhe fim. De fato, ou se melhora a legislação de minas, ou se constroí uma muralha chinesa em tôrno da Província.

Não constitue nenhum problema saber qual dos dois meios é o mais prático. Tenho feito propostas adequadas nesse sentido, propostas que não podem nem devem ser postas em prática logo de uma vez.

Como primeira condição estabeleço a proibição de parcelamento dos distritos auríferos, onde toda a exploração é entregue ao arbitrio de cada proprietario particular, devendo-se, ao contrário, em cada distrito, reunir as forças de todos êles em sociedades, que, se no começo, por falta de especialistas, não pudessem dispôr de uma direção adequada, pelo menos poderiam manter-se com uma administração sensata e econômica.

Não é necessário mencionar de maneira alguma as vantagens que adviriam á mineração, com a adoção dessa medida.

Com relação ao contrabando, tenho a juntar que o faisgador, ao invés de negociar, como é geral, o parco ouro extraído com o *comboeiro* (337) ou o *taverneiro*, que são pròpriamente os contrabandistas, passa a receber o seu ouro já amoedado, não permanecendo mais em suas mãos o ouro em pó. Por conseguinte, a introdução geral dêsse sistema deve extinguir completamente o contrabando.

Se um mineiro sério nunca se entrega ao contrabando, muito menos o fará uma administração composta de muitas pessoas. Os outros igualmente abandonariam essa especulação se o Quinto fosse re-

(337) Era o judeu usurário, inexorável, deshumano, que lhe arrancava o último real. Veja-se "Memórias do Distrito Diamantino", pág. 65. — Nota do tradutor.

duzido ao décimo, conforme propuz (388), porque então, o lucro com o ouro aumentaria, para o mineiro, de 50% de seu valor.

A tabela seguinte dá uma idéa clara da insignificância relativa do contrabando.

DISTRITOS OU TERMOZ	N.º DE LAVRAS	N.º DE PROPRIETARIOS OU MINEIROS	N.º DE PESSOAS ALUGADAS	N.º DE ESCRAVOS EM LIV.º N.	FAISCADORES LIVRES	FAISCADORES ESCRAVOS	OURO PRODUZIDO
Vila Rica.....	67	67	23	3457	479	315	40,722,800
Cidade de Mariana	126	123	44	1886	600	531	59,065,800
S. João d'El-Rei...	31	31	37	362	—	3	(*)5,272,000
São José.....	34	34	7	307	46	8	5,760,000
Barbacena.....	12	10	11	77	122	154	4,334,100
Sabará.....	55	55	25	757	457	143	35,535,000
V. Nova da Rainha	05	05	33	1813	891	385	56,080,500
Paracatu.....	17	17	7	141	139	60	7,836,400
Vila do Príncipe..	15	15	23	317	120	203	8,304,300
Serro do Frio.....	74	75	81	288	159	42	12,741,900
Campesina da Prin- ceza.....	50	55	5	788	3	22	23,139,500
Minas Novas.....	8	11	2	60	20	22	995,400
Pitangui.....	47	47	47	350	345	10	26,910,000
SOMA.....	631	636	335	10603	3291	2048	318,799,200

(*) Cálculo aproximado.

Esta tabela dá somente uma idéa aproximada dos distritos e do número de pessoas que se ocupam na mineração do ouro, pois é baseada nos relatórios dos funcionários da fiscalização das lavras auríferas, cuja inexatidão a respeito dos dados relativos ao ouro produzido é tão grande, que falha aos objetivos visados.

De acordo com a renda do Quinto, o capital produzido devia chegar a quatrocentos e oitenta con-

(388) A idéa de declinar o ouro lóra apresentada primeiramente pelo dr. Couto, que visava aumentar o valor do ouro. O alvará de 1803, que estabeleceu a cobrança do décimo, ao invés do quinto, não teve execução nesta parte e foi afinal suspenso pelo de 12 de outubro de 1807, e restabelecido o quinto. — Nota do tradutor.

tos, e não a trezentos e dezoito, como se verifica no quadro. A diferença de cento e sessenta e dois contos estaria assim aquém da realidade, pois se deveria encontrar maior capital do que o entrado nas Casas de Fundição, desde que se levasse em consideração o contrabando.

As inexatidões, entretanto, não devem ser atribuídas á negligência dos oficiais da fiscalização, mas á desconfiança inata do mineiro, que acusa sempre menor quantidade de ouro extraído e número maior de escravos do que realmente emprega. O número de escravos sempre em trabalho foi, por esta razão, talvez declarado com aumento de alguns milhares, e, mesmo assim, aceito-o como se fosse quatorze mil de fato. Esta soma, dividida pela importância do capital produzido, dá um lucro médio anual, para cada pessoa, de trinta e quatro mil réis, o que corresponde, mais ou menos, ao salário semanal de quinhentos réis, em uso em Minas. A mais, ela indica a importância do contrabando.

O contrabando dos diamantes deve ser proporcionalmente maior, pois uma pedrinha de grande valor, ao ser achada, pode mais facilmente ser escondida e exportada. Esse comércio ilícito, sem se extinguir de todo, poderia, no entanto, ser muito reduzido se — como o permite uma lei de 1804, ainda letra morta — a Corôa comprasse os diamantes achados pelos particulares, por preço fixo.

A maneira por que se exerce o contrabando é muito simples. O contrabandista e o privilegiado, ou, ainda, aquele que não o é, fazem o negócio da compra de ouro com a maior facilidade. O privilegiado — assim denomino o permutante empregado na troca do ouro para as Casas de Fundição — não precisa dar-se ao trabalho de sair de casa, pois o metal é levado até lá. O que não gosa desse privi-

légio não tem também grande trabalho, bastando que seja conhecido como tal.

A êle recorrem os próprios mineiros para trocar o seu ouro por dinheiro corrente, pois, morando longe das Casas de Fundição, preferem evitar o trabalho de levar o metal até as referidas casas.

Na verdade, também essas vendas foram proibidas por lei (Alvará de 8 de agosto de 1808), acreditando-se, com o estabelecimento das Casas de Câmbio, facilitar a troca aos mineiros que habitassem longe das Casas de Fundição, os quais não se veriam na necessidade de esperar pelo comprador. Tal medida, teria surtido efeito caso sua execução fosse entregue a pessoas honestas. Como isso nem sempre fôsse possível, e uma grande maioria começasse a fazer as trocas por conta própria, foram empregados trinta e oito soldados nesse mistér, os quais se encarregavam, também, do transporte do ouro permutado para as Casas de Fundição e da distribuição do papel moeda aos permutantes.

Soldados que possuíam a habilidade de convencer seus chefes a deixá-los conservar por muitos anos tais empregos — apesar de terem um simples sôlido, pago, ás vezes, com atraso de um ano — conseguiram junfar, no correr de alguns anos, uma pequena fortuna, tornando-se abastados. Como a teriam podido ganhar, senão praticando o comércio do ouro ou dos diamantes, adquirindo-os por conta própria ou de terceiros, mediante comissão? Conheci alguns que se enriqueceram por esse meio durante o período em que serviram nas Casas de Câmbio, pois podiam atravessar com toda segurança a fronteira sem receio algum.

O Governo nada lucrou, assim, com a adoção de tais medidas; antes, perdeu consideravelmente, não só por que o contrabando passou a ser feito abertamente, senão também por que o ouro permutado, ao ser fundido, dava quebra, conforme já demonstrei atrás. Além

disso, se devia pagar a trinta e oito soldados de cavalaria, o que importava na despesa anual de quatro contos, quinhentos e sessenta mil réis. A essa importância se deve juntar ainda a quantia de um conto e quinhentos mil réis por ano, correspondente á quebra na fundição, além do meio por cento que o permutante recebia. Assim, anualmente, a despesa total da Província de Minas aumentara inutilmente de quinze a dezoito mil cruzados.

A compra do ouro, como já foi dito, não sofria nenhuma dificuldade. Os pequenos compradores ambulantes, que não dispunham de grande capital, davam-se por satisfeitos com um pequeno lucro, cedendo suas porções ás pessoas que negociavam em grôso.

Importantes parentêscos, interêsses financeiros, e, sobretudo, os compadrescos, formavam com esse objetivo relações íntimas, razão pela qual raríssimas vezes havia uma traição. O maior obstaculo a vencer, porém, era a passagem do ouro através da fronteira, pois, traído e apanhado, o contrabandista perdia não só tudo que levava consigo em beneficio daqueles que o haviam denunciado e aprisionado, mas também, devia pagar uma pesada multa, correspondente ao dôbro dos valores que conduzia.

Em todos os registos da fronteira fazia-se a mais acurada busca, não só nas pessoas, senão também em todos os efeitos e mercadorias, o que motivava não pequena perturbação no comércio. A busca se repetia várias vezes, sobretudo se se suspeitava de alguém, em cujo encalço se enviavam patrulhas, que retinham o viajante no meio da estrada.

O suspeito devia desempacotar tudo, tirar a cangalha dos animais de carga, cortar os coxins e madeira das selas, e mesmo os saltos das botas, pois se receava de poderem os diamantes estar occultos nesses objetos. O viajante era, muitas vezes, retido dias e

dias, até conseguir pôr em ordem as suas mercadorias e consertar as cangalhas (359).

Em vista desse grande perigo, raramente o comprador, que é geralmente pessoa de importância, se ocupa êle próprio com a exportação, recorrendo, para êste fim, a intermediários fiéis, por meio dos quais envia o ouro aos seus correspondentes nos portos de mar. Escolhem geralmente tropeiros abastados, aos quais pagam certa percentagem quando levam a comissão a bom termo.

O tropeiro deve empregar, nêsse sentido, toda a habilidade possível, porque, surpreendido, tudo lhe é confiscado, animais de carga e mercadoria, devendo pagar de multa, além disso, o dôbro do valor do ouro apreendido.

Afim de passar a salvo, usa de toda espécie de espertezas, já bastante conhecidas: caixas com fundo falso, sacos de couro cosidos nas alinofadas das cangalhas, esconderijos de madeira nas canastras e fardos de algodão, apesar de êstes poderem ser revisados por meio de uma agulha de ferro, que se atravessa em todas as direções. Um deles, quando conduzia uma boiada, teve a idéia de atar saquinhos de ouro na cauda de bois mansos.

Os diamantes eram também escondidos nas bengalas e nos cabos ôcos dos chicotes, na coronha das espingardas ou das pistolas, no próprio cano das mesmas, ou no salto das botas.

Por meio da traição ou por uma busca rigorosa, tem-se, com o tempo, descoberto todas essas fraudes. Assim, o tropeiro só pode seguir com segurança o seu

(359) Os contrabandistas eram hábeis na escolha de meios de fraudar o quinto. Um deles consistia em fundir o ouro em pó, confeccionando, então, cordões, cruzes, caldeirinhas e taxas. Isso deu motivo ao Bando de 16 de novembro de 1728, que ordenava o confisco desses objetos e sujeitava os infratores ás penas da lei de 11 de fevereiro de 1719, que mandava expulsar os ourives da Capitania.

Sobre a legislação referente, veja-se "Minas e Quintos do Ouro", Rev. Arq. Publ. Min., julho a dezembro de 1901, pp. 874 et seq. — Nota do tradutor.

caminho, como conseguem muitos, quando sabe tornar-se agradável aos oficiais dos registos, trazendo-lhes presentes dos portos de mar, ou quando obtêm a cumplicidade dos mesmos, ou, melhor ainda, dos soldados das patrulhas. Como estes, regra geral, são rendidos de seis em seis meses, o tropeiro pode esperar facilmente a ocasião propícia, isto é, quando um conhecido entra de guarda.

Além disso, quando os mesmos soldados ou comandantes permanecem muito tempo no mesmo lugar, nunca deixa de acontecer que o tropeiro saiba agir nessa conjuntura, no sentido de livrar-se de todas as buscas.

Às vezes, o contrabandista, afim de escapar aos Registos, abre caminho através de matas isoladas, ou, por qualquer pretexto verossimil, o condutor do ouro demora-se muito tempo nas proximidades do Registo, escondendo o metal ali por perto, até que possa, na ocasião propícia, transportá-lo com segurança. O meio mais seguro, porém, de se fazer tal transporte, é confiá-lo a um soldado conhecido ou parente de um dos que acompanham as reais remessas de ouro ou diamantes.

Raramente o Governo lucra com o confisco e a multa em dôbro pagos pelo contrabandista agarrado. Em geral, os soldados contentam-se com o ouro apreendido, que repartem entre si, deixando fugir o contrabandista.

Ninguém, nem mesmo o Governador da Província, pode fugir á busca. Os comandantes e empregados, entretanto, têm bastante tacto para não levarem tão longe a sua autoridade, seja por convicção sincera de que uma pessoa tão importante não bur-laria a lei, seja por recearem criar inimizades pelo zelo excessivo, pois a um homem honesto, conhecido geralmente como tal e ocupando uma alta posição na mesma Província, deve ser muito desagradável ser

suspeitado de contrabando e revistado por pessoas que lhe são subordinadas.

Eu próprio, quando, desconhecido ainda na Província, fui revistado pela primeira vez, muito me aborreci com isso. Cheguei mesmo a officiar ao Ministério, expondo quanto infamante era a mesma para um funcionário do Estado; mas, em officio reservado, veio-me a resposta do Ministro, informando-me que tal prática se baseava na experiência, a qual provava suficientemente que a ninguém se podia dispensar a busca. Mais tarde, convenci-me da necessidade da medida, pois as exceções davam origem a muitos abusos.

O grande lucro que o contrabando oferece, convence a muitos que esse negócio não se faz senão com bons resultados. Na verdade, o contrabandista lucra não só os 20% do Quinto, mas também o considerável ágio que o comprador lhe paga nos portos de mar, ágio esse que em 1820 chegou até 10%. No Rio de Janeiro não se fazia nenhum segredo desse comércio, que se efetuava publicamente.

O meio mais eficaz para, senão extinguir, mas ao menos tornar o contrabando menos nocivo ao Governo, seria reduzir o Quinto á décima parte e colocar todos os serviços de mineração de ouro e de diamantes sob a administração de sociedades. Estas pagariam determinada taxa á Corôa, que libertaria o comércio das pedras. Além disso, o ouro produzido em todas as Províncias seria amoedado imediatamente, e isto na própria Província onde fosse extraído. Também as moedas teriam um valor intrinseco mais elevado do que aquêle que lhe era attribuído no comércio.

Galena do Abaeté. Informação sobre outros metais.

Tão rico é o Brasil de ouro, ferro e pedras preciosas, como pobre aparentemente é dos restantes minerais. Digo aparentemente, porque até agora, apenas raros indícios têm sido encontrados, mesmo assim em condições que não permitem uma exploração efetiva.

Constitue exceção a galena do sertão do Abaeté, que foi objeto de pequenos serviços de exploração.

Como ainda não me ocupei dos outros metais neste livro, não será fóra de propósito dedicar-lhes um capítulo especial.

P R A T A

Embora as leis minerais mais antigas façam menção de ricas minas de prata na Província de São Paulo, até hoje, pelo menos, são as mesmas completamente desconhecidas. Essa lenda, provavelmente, funda-se em um êrro, pois a ignorância, regra geral, faz com que se confunda a prata com a pirita. Por isso mesmo, essa, quando achada, era guardada com grande cuidado ⁽³⁹⁰⁾.

(390) Exemplo típico dessa confusão encontra-se na *Historia Naturalis*, de Piso e Marcellini, lembrado por Derby na sua monographia "Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Gerais".

Qualquer mineral brilhante era tido como matriz da prata. Essa é a razão de darem os documentos mais antigos o ouro e a prata como inseparáveis.

Muitas foram as entradas organizadas para a descoberta do metal. Assiste, a de Francisco Bruza de Spinosa (Capistrano: Rev. Arq. Publ. Min., 1901, pág. 365 et seq.); Vasco Rodrigues Caldas (Ibidem); João Coelho de Souza ("Tratado Descritivo", loc. cit.); Gabriel Soares (Fiel

No tempo em que eu estive no Brasil, contava-se uma anedota, que mostra como ali se acreditava facilmente na existência de riquezas em prata.

Um certo Capitão-Mór da Província de Goiás, de viagem para o Rio de Janeiro, tomou o caminho que passa pela Serra da Canastra, na Província de Minas Gerais. Tendo encontrado no caminho, por acaso, pedrinhas de um brilho metálico amarelo, que êle, de imaginação fértil, tomou logo por prata pura, munuiu-se logo de uma porção delas, afim de mandar examiná-las por um ourives, no Rio de Janeiro. Chegado que foi a essa cidade, seu primeiro cuidado foi procurar um ourives que examinasse o tesouro. Por muito caiporismo, êle caiu nas mãos de um trocista, que lhe assegurou ser prata da mais pura o que trazia, realizando, sob suas vistas, um ensaio de fusão. O Capitão-Mór, convencido do valor de seu achado, e sem se preocupar mais com os negócios a que viera, isto é, carregar de mercadorias as trinta mulas que trouxera, pôs-se de volta ao sítio do achado, centenas de milhas atrás. Ali chegando, carregou tôdas as trinta mulas da pretensa prata e partiu em seguida para sua terra, distante mais algumas centenas de milhas, a descansar à sombra de seus triunfos.

Essa importante descoberta não poude permanecer secreta, e, tendo-se espalhado a notícia até Vila Rica, o Governador quiz logo que eu viajasse para o local, onde, em nome do Rei, deveria tomar posse daquela riqueza. A singular descrição da mesma, assim como a desconfiança oriunda dos muitos boatos de idêntica

Vicente: "História do Brasil"; Varnhagen: Rev. Inst. Hist., XIV, 1866; a organizada por D. Francisco de Souza (Frei Vicente, op. cit.); Belchior Dias (Jaboatam: "Novo Orbe Seráfico Brasilico", 1858, vol. I; Rocha Pita; "História da América Portuguesa"; Frei Vicente: op. cit.; vários outros cronistas e os modernos: Capistrano, Calógeras, Derby, etc.); Muribeca (Capistrano: "Rev. Soc. Geog."); D. Rodrigo Castel-Branco (Taques: "Informação sobre as Minas de São Paulo"); Viana: "Memória sobre o Estado da Bahia"; Barbosa Leal (Taques: op. cit.), etc., etc. — Nota do tradutor.

natureza, levaram-me a pedir fôsse entregue, primeiro, uma porção da prata, para exame. Obtida a amostra, verifiquei tratar-se de pirita arsenical.

Mais tarde, viajando por aquela região, vim a saber que o aludido Capitão-Mór, logo que chegara à sua terra, pôs-se a construir em sua casa uma instalação secreta para a fundição da prata que levava. Instalou um forno, onde colocou o minério e acendeu um fogo vivo. Tão forte foi o cheiro de arsênico e enxofre espalhado na casa, que matou muitos animais domésticos e obrigou a família a fugir. Quasi aconteceu o mesmo com o Capitão-Mór, que permaneceu mais tempo no local, para assistir à corrida da prata.

Uma outra lenda da existência de imensas quantidades de prata foi espalhada em Minas Gerais por um tal Capitão Simão Moreira Pinto, morador no distrito de Vila do Príncipe. Esse Capitão enviara ao então Príncipe Regente ⁽³⁹¹⁾, no Rio de Janeiro, um certo Rezende Rabelo Leite, com amostra de prata, que êle afirmava ter achado em Muribeca, na fronteira de Minas com a Província da Bahia ou de Pernambuco.

Provavelmente, foi mais uma riqueza que se desvaneceu facilmente ao entrar em contato com o fogo, pois, caso contrário, o Governo teria recebido alguma informação sobre a ocorrência.

Um certo Carlos Eugênio de Souza Ferraz, natural da Comarca do Rio das Mortes, que atualmente mora no Sertão de São Romão, Província de Pernambuco, passava, igualmente, como descobridor de ricas minas de prata, em suas correrias pelos sertões.

Também Marcos de Azevedo, falecido na cadeia da Bahia, e que, também, percorrera os sertões no tempo das primeiras descobertas em Minas Gerais, pretendia ter descoberto prata, sem, todavia, indicar o

(391) O oferecimento de Simão Moreira se liga à tradição das célebres minas de Belchior Dias. — Nota do tradutor.

local. Tudo isso, portanto, são lendas, de cuja autenticidade se deve duvidar, pois até agora não foram confirmadas (392).

COBRE

Entre os mais notáveis exemplares de cobre nativo conhecidos deve ser mencionado o grande bloco, pesando duas mil seiscentas e dezesseis libras, que se encontra, desde 1782, no Gabinete de História Natural de Lisboa.

Seu maior diâmetro, de acôrdo com a descrição de Vandelli (393), tem 3 pés e 2 polegadas; sua largura maior, 2,5 pés, e a altura máxima, 10 polegadas (medida de Paris).

A superfície não é igual em tôda a extensão do bloco, pois se apresenta cavernosa e de coloração externa vermelho-escura, com manchas verdes. Na zona em que foi polida para receber a inscrição, mostra cor amarela de latão.

Vandelli verificou a ausência de ouro e prata, mas, em compensação, encontrou 97% de cobre puro. Em

(392) A produção da prata no Brasil, segundo informações da Casa da Moeda (V. Oto Leonardos "Chumbo e prata no Brasil", bol. n.º 2, 1934, S. F. P. M., Rio, pág. 41), foi a seguinte, para o período de 1925 a 1932:

Ano	Gramas	Ano	Gramas
1925	— 557.754	1929	— 654.443
1926	— 643.596	1930	— 585.222
1927	— 485.255	1931	— 1.038.157
1928	— 796.546	1932	— 1.034.428

Para os anos de 1937 a 1941, temos os seguintes números:

Ano	Gramas	Valor em mil réis
1937	— 785.465	184.183
1938	— 794.452	201.033
1939	— 858.264	195.094
1940	— 763.065	163.965
1941	— 658.474	145.068 — Nota do tradutor.

(393) Vandelli — *Memória da Academia de Ciências de Lisboa*. T. 1797.

exame ulterior, como a própria inscrição indica, foi verificada também a presença de ferro.

A inscrição é a seguinte:

"Maria I et Pedro II imperantibus, cuprum nativum. minerae ferri mixtum ponderis libr. MDCXVI Bahiensi Praefectura prope oppidum Caxoeira detectum et in Principis Museo P. MDCLXXXII" (391).

Em parte alguma se encontram dados suficientes sobre o local do achado. Vandelli, em sua descrição, diz que o exemplar foi encontrado junto de pequenos blocos rolados, em um vale distante duas léguas de Cachoeira e quatorze da Bahia (395).

Os meus sábios amigos von Spix e von Martius (395) visitaram essa região banhada pelo Rio Paraguassú, com o objetivo de colherem algumas informações sobre a origem da amostra. Nada encontraram, porém, que os esclarecesse a respeito. Apenas acharam o baixio totalmente coberto de capim e espinheiros, onde, aqui e ali, se viam grandes blocos sol-

(394) Há vários enganos nesta transcrição. De fato, (Veja-se Calôgeras: "Minas do Brasil e sua Legislação", vol. II, pág. 357), os algarismos MDCXVI e MDCLXXXII devem ser substituídos, respectivamente, por MMDCXVI e MDCCLXXXII. Em 1682 não reinavam Pedro II e Maria I; a admitir-se a lição, Pedro II em vez de Pedro III, Maria I não existiria; mesmo assim, o Príncipe D. Pedro só tomou o nome de Pedro II por morte de D. Afonso em 1683, e não em 1682. A mesma omissão dos números dobrados (um M, quando deviam ser dois; um C, quando deviam ser dois) foi feita ao compôr o livro, e os números em algarismos arábes confirmam essa versão. — Nota do tradutor.

(395) Já em 1587 Gabriel Soares (Tratado descritivo do Brasil, Rev. Inst. Hist. Geog., t. XIV, 1789, pág. 327) mencionava essa ocorrência: "E' cincoenta ou sessenta léguas pela terra dentro tem a Bahia uma serra muito grande esculpada, que não tem outra coisa senão cobre, que está descoberto sobre a terra em pedaços, feitos em concavidades, crespo, que não parece senão que foi já fundido, ou ao menos que andou fogo por esta serra, com que se fez este lavor ao cobre, do que há tanta quantidade que se não acabará nunca".

Não há dúvida que se trata da mesma zona visitada por Spix e Martius, isto é, a Serra da Cachoeira. Aliás, Varnhagen é do mesmo parecer. — Nota do tradutor.

(396) *Reise In Brasilien.* — Vol. II, pág. 714.

tos de granito. A região era dominada ao norte por um banco dessa rocha.

Além dos elementos próprios do granito, só observaram algumas turmalinas negras. Não encontraram, pois, nenhum vestígio de ocorrência de cobre no granito, quer em camadas, quer em *buchos*.

Por causa das irregularidades, e, também, das cavidades que se encontram no bloco citado, crê Martius que o metal sofreu uma fusão superficial. Compare-se porém o mesmo com as grandes massas roladas de cobre bruto, que, em 1827, me foram enviadas para exame pelo Ministro da Marinha de Portugal, com o nome de *Tombak* ⁽³⁹⁷⁾, e considere-se, por outro lado, a descrição da localidade em que foram achadas e chegar-se-á á conclusão de que não há lugar para a teoria da fusão.

O cobre nativo ocorreria em blocos grandes e pequenos, tal como o que de lá recebi, em uma serra a três dias de viagem de Macáo. A formação em que se encontra é tão friável, que facilmente se poderia explorá-la por galerias.

Estaria, porém, profundamente escavada e fendida pelas águas, que arrastaram o minério até o pé da serra. A riqueza seria assim tão grande, que em poucos dias se poderia carregar um navio. As dificuldades do transporte até Macáo e o desconhecimento do território chinês constituem grande obstáculo, pois a inveja que os chineses nutrem pelos portugueses impede todo e qualquer serviço de exploração.

Como êssos pedaços rolados de cobre chinês se encontram separados das massas cupríferas, de onde se originaram, também os do Brasil e de outras terras (Canadá, Condado, etc.) devem ter a mesma origem. Por conseguinte, essas massas deveriam ser

(397) Nome que possui na Índia e que, em lingua malaia, significa cobre.

procuradas em lugares mais afastados daquele em que se encontram os blocos rolados. No caso da Bahia, a pesquisa deveria orientar-se no sentido das nascentes do Rio Paraguassú.

O cobre nativo se encontra igualmente na Província de Minas Gerais, como areia fina (398), nos córregos que nascem ao pé da Serra do Caraça, em Inficionado e Catas Altas. Descobriu-o, durante minha permanência naquela Província, um certo Capitão Durães, quando realizava lavagens de ouro nos citados córregos (399).

Na base dessa alta e íngreme serra, constituída de quartzo-itacolunito, repousa um xisto argiloso de transição (?) em camadas horizontais (400), de coloração escura, quasi negra, impregnado de pirita marcial e alguma calcopirita (401).

O xisto é provavelmente a rocha matriz do cobre nativo. Não pude chegar a nenhuma certeza a respeito, porque não me foi fornecido o dinheiro necessário, que pedi ao Governo, para proceder a pesquisas no local. Apenas me foi permitido convencer Durães das vantagens, que lhe adviriam, se empreendesse, á sua custa, algumas pesquisas, a serem dirigidas por mim. Ele dispôs-se inteiramente a fazer o sugerido, tendo eu lhe fornecido, então, as necessárias instruções sobre o modo e o local onde deviam ser realizados os serviços.

Os meus conselhos não foram seguidos, pois, precisando eu viajar para os sertões do Abaeté, o Go-

(398) Em junho de 1810, o Conde de Linhares enviou-me, para exame, uma pequena barra de cobre, obtida pela fusão dessa areia cuprítora.

(399) Veja-se o Dr. Couto (op. cit.), sobre o mesmo assunto. — Nota do tradutor.

(400) É necessário um exame mais detido, affm de verificar-se se é realmente mais recente que as rochas visinhas.

(401) O dr. Couto ("Memória sobre as Minas da Capitania de Minas Gerais" — Rev. Arq. Publ. Min., X, 1904, pág. 154) já havia feito menção de grandes jazidas de cobre no local. Eschwege, com razão, deixou de mencionar o fato, pois que as "poderosas jazidas de cobre" são, na realidade, minério de ferro. — Nota do tradutor.

verno enviou para inspecção os serviços um cirurgião-regimental, Caetano José Cardoso, de Vila Rica. Este homem, somente porque possuía alguns livros sobre química e mineralogia, foi logo considerado apto para dirigir pesquisas minerais.

Ele perturbou todo o trabalho que eu havia mandado fazer, induzindo Durães a realizar um serviço dispendioso, acima de suas possibilidades financeiras. Em virtude disso, antes do meu regresso, já os serviços haviam sido suspensos. Em tais circunstâncias, não me vi obrigado a preocupar-me mais com as pesquisas, embora valesse a pena continuá-las na região.

O cobre nativo é também encontrado perto de São Domingos do Serro do Frio. Não conheço, porém, o tipo de ocorrência a que pertence.

Nessa comarca, ocorrem areias cupríferas em muitos córregos, sobretudo no denominado córrego da Meia Pataca ⁽⁴⁰²⁾.

Cuprita envolta em folhêtas de malaquita, encontra-se em notáveis fragmentos com óxido de ferro e calcosita terrosa na Fazenda dos Caldeirões ⁽⁴⁰³⁾, entre Vila Rica e Congonhas do Campo, em uma fratura. Esta formou-se pelo deslize das camadas rochosas na encosta íngreme, constituída de formações de xisto argiloso e talcoxisto.

Com pequenas despesas se poderia empreender uma pesquisa ali. Nada, até agora, foi feito nesse sentido ⁽⁴⁰⁴⁾.

(402) O Dr. Couto (op. cit.), menciona também essa ocorrência, situando-a "junto á Inhacica". — *Nota do tradutor.*

(403) Proximidades da atual Burnler. — *Nota do tradutor.*

(404) Freyberg (*Die Bodenschätze des Staates Minas Geraes*, 1933, pág. 256), referindo-se a esta ocorrência indica que Zincken (*Beschreibung einfacher Fossilien aus Brasilien und deren Vorkommen, in v. Eschweges Nachrichten aus Portugal und dessen Kolonten*, 1820, pág. 252) descreve uma amostra proveniente do local. Afirma, entretanto, que a notícia de Eschwege deve ser recebida com reserva. — *Nota do tradutor.*

Cuprita, malaquita, calcopirita e calcosita se encontram também em companhia da galena, no veio do Abaeté.

Outras notícias falam da ocorrência de cobre na Serra de Ibiapaba, Província do Ceará, na região de Acapé. Devem existir ali, ainda, antigas minas, de onde foi extraído cobre, na persuasão de que se tratava de prata (?). Logo que os mineiros verificaram o engano, pararam com os serviços.

O veio dali teria a direção SE, até Ubajará, onde mergulharia na serra, para reaparecer a oeste, seis léguas de Vila Nova del Rey, em Cacandas, pertencente à Província do Piauí. Os habitantes utilizam esse metal na fabricação de vasilhame, certos de se tratar de prata.

ESTANHO

O desenvolvimento crescente da fabricação do ferro, com que principiam a ocupar-se numerosos ferreiros, foi a causa da descoberta casual dos minérios de estanho.

Eu já havia reconhecido a presença do estanho em alguns granitos da região do Paraopeba, em Minas Gerais. O estanho, porém, estava disseminado em tão pequena quantidade, que eu não pude fazer nenhuma análise do material.

Finalmente, um ferreiro, morador em Ponte Nova, no Paraopeba, que extraira jacutinga da Lavra do Guarda-Mór Antônio José A., para fundir em seguida, obteve, em lugar de ferro, um outro metal, de cor branca, que logo reconheceu ser estanho (405).

(405) Eschwege teve conhecimento do fato quando viajava para o Abaeté. Veja-se officio do Conde de Palma ao Conde de Agular in *Rev. Arq. Publ. Min.*, XIX, 1921, pág. 250. *Nota do tradutor.*

Pouco depois dessa descoberta, que teve lugar em 1813, fui áquella região. Em minha presença, o ferreiro, chamado Joaquim, fundiu uma porção da areia que reunira, obtendo algumas libras de estanho.

O tempo, entretanto, não me permittiu examinar minuciosamente a qualidade dessa areia estanífera, e, por enquanto, devo acreditar na afirmação do ferreiro, de que a areia ocorre em grande quantidade. Ele comunicara já o fato ao então Governador ⁽⁴⁰⁶⁾ e este, sem esperar meu regresso, mandou o já mencionado cirurgião-regimental pesquisar o local.

Os relatórios apresentados pelo mesmo foram tão favoráveis, que não hesitei em fornecer um plano de aproveitamento futuro dessas riquezas existentes nas lavras auríferas, que o cirurgião cubara em muitas centenas de milhares de quintais ⁽⁴⁰⁷⁾ contendo estanho puro ⁽⁴⁰⁸⁾.

Meu plano foi aceito pelo Governo. Para um estudo mais completo, fiz enviar essa areia para minha Fábrica de Ferro do Prata, perto de Congonhas, onde construí, para êsse fim, um forno especial.

O material foi despachado em sacos, afim de ser fundido. Fiz a fundição e repeti-a, mas o resultado

(406) O próprio Eschwege, em carta ao Conde de Palma, afirma ter sido o primeiro a manifestar a existência do metal. E tão seguro estava nessa ocasião, 7 de julho de 1813, de tratar-se de estanho, que sugeriu pagasse o mesmo Conde um prêmio ao ferreiro e reservasse para a Corôa a área de ocorrência do esmeril. Veja-se Arq. Publ. Min., Ano II, pág. 764. — *Nota do tradutor.*

(407) Cinco mil toneladas, segundo cálculo de Calógeras (op. cit.). — *Nota do tradutor.*

(408) A propósito, dizia Eschwege ao Conde de Palma, em carta de 22 de setembro de 1813 (Arq. Publ. Min., Ano II, pág. 763): "...O que sinto, he ter V. Exa. encarregada o Cirurgião-Mór Ceetano José Cardoso para o exame da dita mina. Fazo toda a justiça do dito. Cirurgião-mr. saber falar muito sobre objetos de semelhante natureza, mas enformar sobre os objetos e enformar conforme qe. o estudo da mineralogia, e principalmente como lha estudada pratica indição, o qe so não he ele capaz nem o pode ser, e em consequencia d'isso se V. Exa. fizer caso da informação do dito, arrisca-se V. Exa. ser enganado. Ha duas alternativas. Ou o mineral do estanho apparece com conta ou não. Aparecendo com conta S. A. deve mandar explorar, e lo apparecendo com conta nem a S. A. nem a particulares faz conta explorá-lo. Principiando-se algum estabelecimento desta natureza por conta da fazenda Real, todos os dias se encontra difficuldades quasi lavez-

foi sempre o mesmo: ferro em vez de estanho. Adotei cadinhos emvão, pois só consegui ferro.

Diante de tais resultados, parti imediatamente para Ponte Nova, com o objetivo de examinar a areia estanífera no próprio lugar de ocorrência. Verifiquei desde logo que o cirurgião-regimental havia tomado toda a jacutinga por minério de estanho, e que este apenas se encontrava, como elemento mais pesado, na apuração do ouro, e assim mesmo em quantidade insignificante.

As grandes riquezas desapareciam todas de uma vez, desse modo: Os mais belos projetos, de pelo menos cinquenta usinas no Paraopeba, não passaram, pois, de castelos de areia.

Também nas proximidades da Vila de Santos, na Província de São Paulo, um dos fundidores alemães da fábrica de ferro de Sorocaba pretendia ter encontrado estanho, de que me mostrou uma amostra (109). Foram emvão as tentativas que fiz para encontrar o local da ocorrência; contudo, como as serras e o litoral da região se compõem de granito e de gneiss, não ponho em dúvida a veracidade da notícia.

cíveis e entregando-se semelhantes minas em mãos de particulares, peor hum pouco, he a perdição delas.

Creio no Plano que terei a honra de oferecer a S. A. R. estarão vencidos todos os obstáculos. Já diz por varias vezes que toda qualquer mineração he fundada em provabillidades, e qe. nestas, ou estão fundadas as minhas esperanças qe. podem chegar a ponto da certeza ao observador confecedor em conformidade desla certeza Geologica he qe. funda os meos planos. Mas não podendo eu fazer acreditar a affirmativa ou negativa da certeza geologica, principalmente tendo já atravessado algum sujeito do palz qe. se denomina naturalista seja por desconfiança do exposto p. o hum estrangello ou seja por receios de perder etc., etc., me offereço de fazer o estabelecimto. da mina de Estanho, e qualquer outra que eu declararei merecer explorada, a minha custa, e entregallo prompto depois de passado dous annos. Se fizer conta continuar o estabelecimento por conta da Fazenda Real, S. A. R., me restituirá as despesas, e se não fizer conta, todo o prejuizo cahe sobre mim..." — *Nota do tradutor.*

(109) Isto se deu em 1811. Já em 1765, pelo menos, se falava na ocorrência de estanho em S. Paulo. Uma carta Régia desse anno catorçou a Domingos Pereira o privilegio de explorar estanho na comarca de São Paulo. — *Nota do tradutor.*

Consta, ainda, que minério de estanho ocorre nas vizinhanças de Corumbá, Província de Goiás, onde um caldeireiro fabrica pratos do metal (410).

MERCÚRIO

O mercúrio tem sido encontrado desde 1810, na Lavra do Bananal, perto de Tripuí a uma légua de Vila Rica. Seu minério é cinábrio rubro, que ocorre no local em seixos rolados e em grãos. Por causa de seu pêso consideravel, permanece sempre no fundo da batêa, como o ouro. Sua bela côr vermelha deu motivo a que os seixos e grãos fossem colecionados e empregados no fabrico de tintas, até que o inglês Mawe, a quem o já mencionado cirurgião mostrou algumas amostras, reconheceu tratar-se de cinábrio.

O cirurgião, que possuía um pequeno aparelhamento de química, conseguiu, com ajuda de seus livros, fundir algumas libras do minério, enviando-as ao Governo.

Eu fiz pesquisas as mais cuidadosas para descobrir a jazida do minério, o qual deve provir da Serra da Cachoeira, próxima (411). Essa serra compõe-se, na

(410) A noticia de estanho em Ponte Nova deve ser recebida com reserva, pois ainda não foi confirmada até hoje, por achados posteriores.

Hoje, em Minas, assim como no Rio Grande, é uma realidade promissora a industria extrativa da cassiterita. Em Minas, por exemplo, centenas e centenas de toneladas estão sendo extraídas na região de São João del Rei e Bom Sucesso.

Costa Sena (*The occurrence of tin in Minas Gerais — Brazilian Mining Review*, n.º 3) encontrou o minério associado com turmalina, topázio e monazita, na região de Salinas. O achado, por enquanto, não vale senão por uma indicação. É possível que estudos posteriores ofereçam alguma surpresa no que toca ao interesse industrial.

Hussak (*Mineralogische Notizen aus Brasilien*, 1891, e "Satélites do Diamante", 1917) também menciona ocorrência de cassiterita, como satélites nas áreas diamantíferas do Riacho das Varas, em Diamantina, e nas do Rio das Velhas. — Nota do tradutor.

(411) As rochas da Serra pertencem à Série de Minas. — Nota do tradutor.

sua parte mais elevada (412), de itacolumitos e itabiritos, enquanto os contrafortes da encosta meridional são constituídos de xistos argilosos e talcoxistos contemporâneos.

A encosta está na maior parte coberta de espilheiros e não possui barrocas feitas pelas chuvas ou poços abertos pelo homem. Por esse motivo, as pesquisas se tornaram difíceis.

O pequeno córrego, que desce do alto da serra, mostra, em toda a extensão de seu leito, entre grãos de areia e seixos rolados, seixos de cinábrio.

Esses seixos de cinábrio são também encontrados na própria terra vegetal que cobre os cabeços dos morros vizinhos, de um e outro lado dos contrafortes, o que faz presumir que a jazida primitiva, de onde se desagregaram os seixos de cinábrio, não se limitava a um único ponto, mas se distribuía em ampla extensão.

A pequenez dos seixos e grãos, que não excedem o tamanho de uma ervilha, faz presumir, porém, o contrário, isto é, que não existiu, como jazida natural, nenhum veio possante, mas apenas ocorrência nas pequenas massas de quartzo rolado espalhadas nos itacolumitos e itabiritos e na série de xistos argilosos (413).

(412) Mede 4.695 pés Ingleses.

(413) Em 1891, Arcilias Medrado, Paula Oliveira e Calógeras pesquisaram a região. Tomaram alguns veios de quartzo como matriz do mercúrio (Paula Oliveira, Rev. Ind., n.º 7, 1894). Hussak (Rev. Ind., Ano IV, n.º 23, 1897), concluiu, em 1897, "que a matriz original do cinábrio deve ser procurada nos xistos ferríferos e talvez nas suas phases ricas em quartzo granular, que constituem a rocha itabirito em sentido restrito, que em alguns pontos ou planos ficaram impregnados de cinábrio.

O cascalho é exclusivamente rico em minerais de ferro, especialmente ferro oligisto, magnetito (martito) com pouca pirite (alterado em limonite) e em perolusite, minerais estes que provêm abundantemente do itabirito, rocha que, como já referi, não se encontra na fazenda das Três Cruzes..."

Ora, os itabiritos só são encontrados em D. Bosco (Central do Brasil), onde também ocorre cinábrio.

Por conseguinte, a conclusão de Hussak está de acordo com a opinião de Eschwege, que indica que a jazida original deve ser pro-

PLATINA

Este metal, aliás tão raro, encontra-se em numerosas zonas da Província de Minas Gerais.

Embora desde muitos anos já tenha sido fundida com ouro de diversas lavras, de que não se podia separar em virtude de seu pêsso específico elevado, sua existência permaneceu desconhecida por longo tempo. O ouro nessas condições era considerado de má qualidade, pois, mesmo depois de fundido em moedas, conservava uma côr puxando a aço, que prejudicava muito o seu valor de troca.

A primeira descoberta da platina foi feita entre os anos de 1800 e 1805, nos rios diamantíferos de Indaiá e Abaeté, por uma comissão encarregada pelo Governo de pesquisá-los (114).

Era membro desta comissão um certo dr. Couto, que havia adquirido alguns conhecimentos de mineralogia durante o tempo em que fazia seus estudos de medicina em Coimbra. O metal foi reconhecido por ele, o que não era difícil, pois a platina foi encontrada em certa quantidade no cascalho do rio

curada na vizinha serra da Cachoeira, constituída de Macolomitos e Ilabritos. E que a julgar pela forma dos selços de cinábrio, o minério provavelmente não provém de um veio de quartzo na vizinhança, mas sim de pequenas massas espalhadas na própria pedra da região. Os últimos estudos genéticos pertencem a Francisco de Paula Bda Nova. (Veja-se Rel. An. do Dir. do S. G. M. B., 1930, pp. 24-25). Esse geólogo, depois de pesquisas acuradas, chegou á conclusão de que o cinábrio ocorre como mineralização difusa em um filito com lentes de quartzo, de estrutura quartzítica muitas vezes. — *Nota do tradutor.*

(114) É interessante observar que o dr. Couto (op. cit., 1799) cujo trabalho foi acompanhado por Eschwege — que dele dá notícia á pag. 463 do *Pluto* — afirma textualmente: "Vinte anos haverá, pouco mais ou menos, que um sujeito desconhecido levou á fundição de Sabará uma parcela de platina, para a examinar, e ver se por ventura seria ouro. Este fundidor consumiu quasi uma manhá com a dita parcela na forja, e mal conseguiu fundi-la, e fazer dela uma barra. No ato de imprimir-lhe o cunho, não sofreu a barra a pancada, partiu-se pelo meio, e ao redor do cunha fendeu-se em diferentes partes. Vendo o tal fundidor um metal de tão difícil fusão, tão recbadiço, de côr

Abaceté, desacompanhada de ouro e outros metais. Além disso, ela é encontrada, não só no rio principal, senão também nos afluentes, notadamente no ribeirão do Andrada.

Depois disso, foi achada muita platina no Ribeirão das Lages, pouco distante do Arraial da Conceição do Serro do Frio, e mesmo no alto da serra vizinha.

Mais tarde, a encontraram também em um pequeno córrego próximo de Vila Rica, na outra vertente do Itacolumi. Ocorre como areia fina e em seixos rolados, do tamanho de um grão de milho até o de uma ervilha pequena, e um apenas me foi apresentado que tinha o tamanho de uma pequena fava. Naquela região, ela ocorre nos córregos e rios, que têm as nascentes na formação itacolumítica (415).

Fiz todos os esforços para que os faiscadores extraíssem esse metal nas proximidades de Conceição, prometendo-lhes pagar pelo mesmo o que até então se pagava pelo ouro. Os homens, porém, não se deixaram convencer, simplesmente porque, alegavam, não estavam acostumados a trabalhar nesse ramo de indústria (416).

esbranquiçada, e tão remolada de ouro, assentou sem nenhum escrúpulo não só não ser ouro, mas nem menos qualquer outro metal, que pudesse ter algum préstimo ou valor. O dono da barra voltando ao depois em sua demanda, entregou-lha o fundidor, segurando-lhe não ser ouro nem cousa que prestasse. Então lhe explicou o tal dono, que—assim sempre o esperava, vista a sua abundância, e que na paragem ele podia carregar cavalos: foram suas palavras: deu costas e deixou a barra. Existe esta barra ainda hoje no cofre da dita Intendência do Sabará: poderá ter de 30 para 40 oitavas de peso, segundo indica seu tamanho. Tirei dela um pequeno pedaço, que o examinando, achei ser platina..." Este trecho vem demonstrar a parcialidade de Eschwege, na apreciação de trabalhos e competências alheias, pois, como lembra Calógeras, não trepidou escrever: "A primeira descoberta da platina foi feita entre os anos de 1800-1805... por uma comissão..." — *Nota do tradutor.*

(415) Veja-se a nota seguinte. — *Nota do tradutor.*

(416) Hussak estudou a região do córrego das Lages (*Das Vorkommen Palladium und Platin in Brasilien*, 1905, pp. 284-293). Segundo ele, a platina não apresenta vestígios de rolamento, encontrando-se as-

COBALTO

O dr. Couto foi o primeiro que, entre os minerais enviados, em 1810, ao Real Gabinete de Mineralogia, no Rio, acusou a presença de exemplares de cobalto ferrôso, de côr negra, que se apresentava, juntamente com quartzo, num xisto argiloso ferruginoso.

Ele indicou os seguintes lugares de procedência das amostras, sem nenhum esclarecimento, porém, sobre o modo de ocorrência: o morro em que está situado o arraial do Tejuco, no Distrito Diamantino; o Tombador da Chapada Grande e uma região situada entre Palmital e Cachoeira e Palmital e Alto do Pires, no caminho que vai de Caeté a Vila Rica.

A região em tôrno do Tijuco e as outras mencionadas são constituídas de itacolumito e xisto argiloso. Infelizmente, não encontrei as jazidas, pois o dr. Couto procurou ocultá-las. Mais tarde, porém, cheguei á conclusão de que êsse cobalto negro ferrôso constitue enchimento frequente de pequenas fendas no xisto argiloso primitivo de Vila Rica, sobretudo no compacto e acinzentado, que ocorre no Ribeirão de Ouro Preto, nas proximidades da minha quinta do Funil.

Encontrei-o igualmente na Lavra de Santo Antônio, perto de Congonhas do Campo, onde ocorre

sociados todos os minerais característicos das arelas diamantíferas: magnetita, rutilo, xenólita, monazita, zirconio, etc. Sobre a Série de Minas (filito, itabirito, e quartzito atravessado por veios de quartzo, contendo turmalina) jaz discordantemente um quartzito conglomerático, que deve ser relacionado com a Série de Itacolumi (ca. Lavras?). O córrego das Lages tem sua origem, assim como o do Ouro Branco, na zona quartzítica, e já ali contém ambos platina. Hussak (V. Freyberg, op. cit. 51-52), baseado na estrutura botryoidal, acredita que a platina originou-se da dissolução de pirólitas platiníferas do quartzito qu dos veios de quartzo e subsequente precipitação, formando os endutos característicos das folhetas de metal desta origem. — *Nota do tradutor.*

em companhia do manganez, em todas as fendas e grêtas que cortam, em todas as direções, o xisto argiloso friavel e ferruginoso.

Apresenta-se em eflorescências e massas filiformes, e, muitas vezes, em brilliantes cobaltites.

Onde a formação do xisto argiloso friavel faz transição para o "grünstein" (417), de que tratei no lugar competente, os planos de estratificação possuem leitos de cobalto ferrôso, negro. Martius e Spix consideram-no, de modo geral, manganez ferrôso. Convenci-me, porém, do contrário, em vista dos exames de fusão. O mineral ferrôso, negro, que se acha junto dos veios de quartzo, é manganês ferrôso.

MANGANEZ

Muito frequentemente se encontram na Província de Minas importantes depósitos de manganez, que muitas vezes se assentam no xisto argiloso primitivo, formando pequenos cabeços nos morros.

O manganez negro, ferrôso, com suas variedades, é o que ocorre mais comumente, sobretudo no caminho de Vila Rica para Barbacena.

Apresenta-se especialmente nas proximidades dos seguintes lugares: Vila de Queluz, Fazenda da Rocinha do Gama, Arraial Redondo, Jatabiria, Tejuco, no Serro do Frio, ponte do Paraúna, no Serro, Três Cruzes (418), nas visinhanças de Vila Rica, e junto da Fábrica de Pólvora desta localidade.

E' sobretudo notavel neste último lugar, porque nele ocorrem massas de wavelita, de estrutura mamelonar.

(417) Veja-se nota anterior. No caso vertente, Eschwege parece referir-se ao diabásio. Veja-se nota anterior, referente á mesma região. — Nota do tradutor.

(418) Pesquisado mais tarde pela Sociedade Belgo-Brésilleenne. — Nota do tradutor.

Encontrei também pirolusito em um veio de quartzo das proximidades de Rocinha do Gama. Na fábrica de louça perto de Vila Rica, o manganês negro foi, sob minha direção, empregado mais tarde na pintura dos vasos.

BISMUTO

O bismuto só me é conhecido ocorrendo sob forma de bismutita, que se encontra em seixos, nas lavras de ouro do Ribeirão da Xarnação. Este ribeirão desemboca no Escalvado e é um sub-afluente do rio Doce (419).

Também me foram apresentadas outras amostras, que devem provir de Santana do Deserto, situada igualmente no sertão do Rio Doce (420). Nada mais consegui saber, entretanto, a respeito dessas ocorrências (421).

CHUMBO

Na Província de Minas Gerais ocorrem diversos minérios desse metal: galena em diversas variedades, crocoísa, piromorfita, wulfenita e anglesita, no veio de galena do Abaeté. A piromorfita é terrosa e esverdeada.

(419) Cremos tratar-se da ocorrência de bismuto referida por Odorico de Albuquerque e Moraes Rego (Veja-se Bol. n.º 19 do S. G. M. B., 1926) em São José de Brejaúba, nas proximidades de Conceição. O minério de bismuto ocorre em veio de pegmatito, associado à columbita e ao berilo. Segundo Moraes Rego. (Veja-se Eusébio de Oliveira: *Mineral Resources of Brazil*, 1930, 4), resulta da alteração do minério primário Pucherita (BiVO₄) na zona de "katamorfismo" (*).

(*) Provavelmente o A., adotando o termo obsoleto "katamorfismo," quiz referir-se a um processo de alteração por intemperismo. — Nota do tradutor.

(420) Eschwege (*Beitraege zur Gebirgskunde Brasiliens*, 1832), menciona também a presença de joesita em Furquim, Marlana. — Nota do tradutor.

(421) O dr. Couto (op. cit., Rev. Arq. Publ. Min., X, 1905, 166), fornece uma análise do bismuto dessa procedência. — Nota do tradutor.

Vou tratar detidamente da história e das ocorrências do chumbo, mencionando em primeiro lugar a crocoisa.

Em 1811, quando cheguei a Vila Rica, vi um pequeno cristal de crocoisa na 12.^a coleção de Minerais, pertencente ao já mencionado cirurgião-regimental, que mo mostrou sob o nome de realgar, dado pelo mineralogista Mawe.

O dono do exemplar ignorava o lugar de ocorrência. Supunha, porém, que se encontrava nos arredores da cidade de Mariana, porque a amostra lhe fôra enviada dali.

Não é muito difícil distinguir a crocoisa do realgar (422). Assim verifiquei logo o erro de Mawe, erro êste que não dá bôa impressão dos seus conhecimentos de mineralogia. Mais tarde, verifiquei que êle, em suas notas de viagem, reconheceu o erro em que caíra.

Mêses depois, de visita ao Bispo de Mariana, encontrei, com grande surpresa, entre diversos objetos naturais e artísticos dispostos sobre uma mesa, uma grande e bellissima amostra, inteiramente coberta dos mais perfeitos cristais de crocoisa.

Informando-me logo de quem a hãvia recebido, não pude dar-me nenhum esclarecimento, senão que o exemplar fora presente, havia muitos anos, de um padre, de cujo nome não se lembrava mais. Nada mais eu soube, até que, passados três ou quatro anos, fui convidado pelo Coronel Romualdo José Monteiro (423) a examinar a sua lavra da Goiabeira, perto de Congonhas do Campo.

(422) Asl. — Nota do tradutor.

(423) A êste official se refere o Conde de Palma ao Conde de Agular, em carta datada de 8-7-1813. Propunha para o comando do 2.^o Regimento o Ten. Cel. Joaquim José Frlz de Oliveira ao lavês de Romualdo, alegando que este soffreria "prejuizos consideráveis nos Estabelecimentos que possuía", caso fosse compelido a ter exercicio permanente no Regimento. — Nota do tradutor.

Em caminho, apanhamos, numa casa próxima, as ferramentas necessárias á pesquisa. O proprietário dessa casa, que era também mineiro, disse-nos que havia achado belas pedrinhas vermelhas numa *veia* de ouro e mostrou-nas. Fiquei alegremente surpreso ao verificar que se tratava de crocoisa, que em vão procurara por tanto tempo (424). Sem demora dirigimo-nos para o veio, que aflorava na encosta do môro.

A rocha principal da região é o xisto argiloso primitivo, apresentando zonas de decomposição e de transição. A base do morro é constituída de xisto argiloso, avermelhado e ferruginoso, que von Spix e von Martius (*Viagens*, vol. I, pag. 399) tomaram por argila.

Mais acima, a rocha perde a côr vermelha e se torna talcosa e acinzentada, apresentando camadas pouco espessas, que constituem formalmente um talcoxisto entremecado de camadas de esteatita, pedra olar, ou de sabão (425).

Esta rocha, em outros sítios dos arredores, se apresenta mesmo em grandes bancos, e é dela que foram feitas as numerosas imagens que se encontram

(424) É possível que o material encontrado na residência do Bispo proviesse do distrito de Sumidouro, das antigas lavras do Conde de Linhares: Barro, Jambelro, Cavalo Branco, Tindeu, etc., onde também occorrem a crocoisa, scheelita, stolzita, piromorfita, vanadinita, raspita e a vauquellita, já magistralmente descritas por Hussak e, posteriormente, por Moraes Rego. (Veja-se Bol. n.º 9, do S. G. M. B. 1935).

Julgamos mais provável, entretanto, tratar-se de stolzita, que ocorre no quartzo aurífero, exatamente como descreveu Eschwege. Assim, quer fosse verdadeiramente crocoisa, quer fosse stolzita, fica determinada a procedência da amostra a que se refere o geólogo alemão. — Nota do tradutor.

(425) As rochas pertencem á Série de Minas. O granito forma corcovas arqueadas, carcomidas pela erosão. Sobre ele repousa o xisto da Série de Minas, ora talcoso, ora contendo intercalações de esteatita. Esta rocha e o xisto talcoso provêem pravavelmente do diábaso encaixante. O xisto é cortado de veios de quartzo, onde a crocoisa ocorre em drusas e ninhos. (Veja-se Freyberg, op. cit., 133). — Nota do tradutor.

no belo templo de Matozinhos, em Congonhas do Campo, assim como numerosas panelas.

O senhor Conselheiro de Minas Zincken, que teve a bondade de descrever os minerais que lhe mandei pelo meu irmão von Eschwege, Conselheiro Privado do Braunschweig, judiciosamente considerou a rocha talco lamelar, porque a amostra, em que havia ainda alguns cristais de crocoisa, só se compunha efetivamente dêsse talco. De fato, não podia adivinhar a existência daquelas transições, das quais eu não lhe dera notícia alguma.

A aludida rocha, cujas camadas mergulham verticalmente e possuem direção entre a 9.^a e 10.^a horas, é cortada verticalmente por um veio de quartzo, de um a três palmos de espessura e direção na 12.^a hora (426). O quartzo é composto de grãos rolados e é como se possuísse um cimento igualmente trouxo, parecido com a litomarga.

O veio é extraordinariamente friavel, frouxo, de modo que poderia ser facilmente explorado. A exploração se fará, porém, com dificuldades, pois exigirá escoramento, para evitar os desmoronamentos.

A côr da massa de enciimento do veio é ora branca de neve, ora vernelho rubra, ou de tijôlo, alaranjada, verde e pardacenta, devido ao cromato de chumbo; ora amarela e amarelo-escura pelo óxido de ferro. Apresenta fissuras em todas as direções, nas quais ocorrem, em pequenas cavidades, as mais belas drusas de cromato de chumbo, em cristais de côr rubra.

As zonas em que essas drusas estão em contacto com a rocha encaixante se apresentam, também, impregnadas de cristais.

O veio foi posto a nú por uma frente de trabalho pouco profunda, pois o ouro ocorria em toda massa,

(426) Respectivamente, SW-NE e NS. — Nota do tradutor.

finamente disseminado. Como não eram escorados os serviços, estes desmoronavam constantemente e, assim, os trabalhos se tornaram absolutamente impraticáveis. Em virtude da friabilidade da massa, que no tempo chuvoso se encharcava d'água, raramente se podia fazer uma boa frente de trabalho, sendo frequentes os desmoronamentos.

Repetidas vezes visitei a região, desejoso de convencer o Coronel Romualdo a realizar um serviço regular. Ele dispôs-se a seguir as minhas sugestões, mas circunstâncias diversas impediam sempre a realização do projetado. Além disso, tornava-se difícil obter madeira necessária em zonas tão desprovidas de matas.

GALENA

Este minério com suas variedades encontra-se em dois lugares no sertão do Abaeté: um ao norte do Rio Fulda, afluente do Abaeté, á margem do Ribeirão da Galena, que é atravessado, em direção da 11.^a hora, por um veio ou camada de galena, de mergulho moderado (⁴²⁷); e o outro á margem direita do Rio São Francisco, um pouco acima de um pequeno correjo de nome Machado, mais ou menos

(427) Mergulho para NE e direção 35° NO. Veja-se F. Paula Oliveira (Anais da Escola de Minas, n.º 1, 1891, 66). O dr. Couto, que também esteve no local. (Veja-se op. cit., 107), menciona um mergulho de 20° O-SE e direção NNO-SSE.

O dr. Antônio Olinto S. Pires (Anais da Escola de Minas, n.º 4, 1895, 102) confirma plenamente os dados de Paula Oliveira, e que extralamos a seguinte citação: "Em número de dois e paralelos, têm os vieiros uma inclinação de 25° com o horizonte, mergulhando para NE e dirigindo-se para N 25° O. São colocados no meio de calcários compactos, acinzentados, vermelhos e pardacentos, cujas camadas são dirigidas para N 25° O; levantadas para NE, fazendo com o horizonte um ângulo de 30°.

"Acham-se esses dois vieiros, que têm cada um uma potência variável entre 0,05 m e 0,08 m, nas porções mais fortes da parte descoberta, engastados no calcário e separados por uma camada do mesmo calcário, de 0,10 m de espessura". — Nota do tradutor.

duas léguas acima do vau do Piracuára, onde a galena não se apresenta em possante veio, mas em fragmentos de pequeno tamanho.

A descoberta desses vieiros foi feita no ano de 1800 ou de 1801, por garimpeiros. Já vimos, entretanto, quando falamos sobre os diamantes, que desde 1769 o sertão do Abaeté e do Indaiá; á margem esquerda do Rio São Francisco, já era palmilhado pelos garimpeiros, á procura da gema. Esta foi a causa da descoberta dos vieiros de chumbo, por um certo Manuel de Assunção Sarmiento e Manoel Gomes Batista (428).

Assunção estabeleceu-se por lá, com o pretexto de guardar as jazidas de chumbo do Rio Werra, que outróra era chamado braço meridional do Abaeté. Ali viveu alguns anos, abandonando finalmente essas regiões selvagens, provavelmente porque não corresponderam ás suas esperanças.

Embora abandonada por Assunção, a jazida adquiriu celebridade, que se tornava maior á proporção que a noticia se afastava do ponto onde fôra descoberta. Assim, tornou-se tão grande, que, atravessando os mares, e chegando a Portugal, só se falava em depósito tão possante, que o chumbo cobria inteiramente toda uma montanha.

Essa crença ainda era geral em Portugal, quando, em 1803, ali cheguei. Diversas amostras de grande tamanho tinham sido remetidas ao Ministro da Marinha e das Finanças, D. Rodrigo de Souza Coutinho. Examinei-as no Laboratório de Quimica de Coimbra, em 1806, afim de verificar se continham prata.

Como a riqueza dos rios diamantiferos era pintada com côres brilhantes, o Governador, como já vi-

(428) O dr. Coulo (op. cit.) diz que Antônio Gomes foi quem, em 1792, manifestou ao Visconde de Barbacena a existência da jazida do Abaeté. Segundo Diogo Vasconcelos (Arq. Publ. Min., 1901, 797). Esse Antônio Gomes foi Intendente da Administração Diamantina do Abaeté, de 1798 a 1804. — Nota do tradutor.

mos no capítulo sobre a história dos diamantes, enviou ao local, em 1802 ou 1803, uma comissão incumbida de pesquisar os aludidos rios.

Nessa oportunidade, o dr. Couto também examinou o veio de galena, acompanhado de um certo José Soares Roma, antigo fornecedor de mantimentos aos garimpeiros e confeccionador de todas as sendas dos contrabandistas de pedras, no sertão.

Por intermédio do dr. Couto — que, depois de cinco dias de viagem, descobriu finalmente o veio — foram recebidas informações mais precisas, si bem que incompletas. Essas informações podiam ser lidas num manuscrito elegantemente encadernado, que ele apresentou ao Príncipe Regente, em 1808 (429).

A persistente idéia de que o grande Brasil devia ser tão grande e rico em tudo, como o era em ouro, não se avalou no espírito do Ministro D. Rodrigo, então Conde de Linhares, com a descrição do dr. Couto, que reduziu uma montanha de chumbo á simples proporção de um veio.

Quando cheguei ao Brasil, em 1810, o maior desejo desse Ministro foi que, tão logo me fôsse possível, pesquisasse e explorasse o tesouro plumbífero.

Só em 1811 pude viajar para a Provincia de Minas Gerais, e estabelecer minha residência em Vila

(429) E' de justiça observar que o dr. Couto (op. cit. 107 et seq.) apresentou um relatório substancial, ao contrário do que informa Eschwege, cujo vício habitual era menosprezar todas as informações alheias. De fato, apesar das imensas dificuldades da viagem, bem maiores do que aquelas que o geólogo alemão, mais tarde, se feriu como assombrosas, o dr. Couto descreve o minério de chumbo como constituindo "duas cintas, que eram então as que estavam descobertas", de 4 polegadas de espessura cada uma, "entranhando-se pelo centro da terra". Afirma que estão "entalhadas no rochedo calcáreo", "bastante duros, e encapado de espato..." Ainda, que havia "grandes pedaços de galena, alguns pesando arrobas". Forneceu a direção e mergulho dos veios e o resultado de análises químicas, que efetuou.

Mais não era possível, pois, a um geólogo desprovido de ferramentas adequadas e de outros meios de ajuda, a mata inhospita. Assim, a improcedência da arguição de Eschwege fica demonstrada. — Nota do tradutor.

Rica. A estação que findava e os preparativos necessários não me permitiram partir no mesmo ano para o sertão inhóspito, distante oitenta léguas de Vila Rica. Tive, assim, de adiar a empresa para o ano seguinte.

Para dar aos meus leitores uma idéia das dificuldades que se apresentaram, não será fóra de propósito deter-me um pouco sobre o assunto, afim de que possam formar um juízo seguro das que esperam aqueles que pretenderem realizar empresa semelhante á minha.

Embora já alguns anos atrás, como disse, fosse analisado por mim o minério de chumbo, para verificar se continha prata, havia me esquecido do resultado obtido. Por tal motivo, fiz nova análise na Casa de Fundição de Vila Rica, utilizando-me de pedaços de galena que existiam desde muitos anos na Secretaria do Governo.

Fiz duas delas e ambas deram, por um quintal de chumbo, meio marco e uma oitava de prata ⁽⁴³⁰⁾, que valia bem a pena ser explorada.

Afim de não perder tempo nos anos seguintes com uma nova procura do vieiro e abertura de um caminho, o comandante do Distrito Diamantino do Indaiá foi incumbido de tomar, a tempo, as necessárias providências.

Esse comandante enviou immediatamente um soldado ao octogenário Roma, residente no Abaeté, única pessoa que havia visitado numerosas vezes o vieiro de chumbo. As ordens que recebera diziam respeito á abertura de um caminho até o local da ocorrência, ao longo do qual, de distância em distância, deveria construir ranchos. Á esta incumbência, ainda se acrescentara a de remeter uma certa quantidade de galena.

(430) Ou, em medidas nossas, 235 grammas por 100 quilos. —
Nota do tradutor.

Seguiram com Roma seis homens capazes, munidos de provisões para quatorze dias. Embora o vieiro de chumbo se encontrasse na mata virgem, á margem esquerda do Rio Abaeté, em cujas cabeceiras já havia habitado, não conseguiu Roma, por causa do mato que cobria o local, determinar o ponto em que devia encontrar novamente o Ribeirão da Galena, que cortava o vieiro.

Assim, teve que dirigir-se para o sul até quasi o Indaiá, através dos rios Abaeté, Tiros e Borrachudo, afim de reunir-se primeiro a seus companheiros e dali seguirem na mesma direção do Ribeirão da Galena, cortando os mesmos rios e atravessando vastos campos deshabitados. Chegaram até as alturas que dominam a barra desse ribeirão, e, a partir dele, seguiram pela esquerda, pois, galgando os morros cobertos de vegetação rasteira, evitavam a mata virgem. Assim, comodamente poderiam alcançar a jazida, sem ser preciso varar pelo ribeirão acima.

Na confluência do Ribeirão do Areado com o braço setentrional do Abaeté, hoje Rio Fulda, atravessaram aquele ribeirão, dirigindo-se para a direita, por elevações cobertas de vegetação rasteira. Tanto se afastaram, por gargantas e cerrados, que, ao fim de quatorze dias de caminhadas inúteis, haviam perdido completamente o rumo. Exgotados os víveres, se viram então forçados a retroceder caminho, á procura de novas provisões.

O comandante do Indaiá, José de Deus Lopes, capitão do Regimento de Cavalaria de Minas, que vivera já a maior parte da vida (trinta anos) na guarda do Distrito Diamantino dêsse sertão, e, como um pequeno dêsputa, governava os escassos habitantes espalhados pelos arredores, abasteceu os homens novamente. Além disso, agregou-lhes alguns valentes sertanejos (habitantes do sertão, excelentes caçado-

res), ordenando-lhes terminantemente que não apparecessem á sua presença senão depois de realizada a empresa.

Reencetada a viagem, a eles se juntaram voluntariamente outros aventureiros, que desejavam viajar em uma região proibida, tão rica em diamantes, onde supunham encontrar, de acôrdo com um velho roteiro, o *Descoberto da Gameleira* ou dos *Três Irmãos*, célebre pelos seus enormes tesouros. Essas idéias deram-lhes animo para suportar as enormes dificuldades da caminhada.

Roma, com o objetivo de alcançar desta vez o seu intento, resolveu subir pelo Ribeirão da Galena com alguns companheiros, enquanto os restantes seguiram por terra, através das elevações, demandando sempre o local da ocorrência do chumbo.

Três dias levaram Roma e seus companheiros para atingir o local onde deviam acender um grande fogo e conservá-lo vivo durante dias, afim de que as colunas de fumaça pudessem guiar os que vinham por terra, mesmo que estivessem a muitas milhas de distância. Para isto, com efeito, nada, tocha ou estrondo de arma de fogo, é mais próprio do que a fumaça, que sobe por entre as árvores como em uma chaminé, e pode ser avistada de uma elevação, sobretudo nas primeiras horas da manhã, logo ao levantar do sol.

Roma ordenou a seus homens que fizessem a fogueira, mas as chuvas incessantes não o permitiram uma vez sequer. Por esta razão, os outros, frequentemente enganados pelos vapores que, nas horas de claridade, se elevam da mata, aqui e ali, principalmente depois dos dias chuvosos, nunca mais chegaram ao ponto visado.

Nesse interim, Roma já havia aberto uma picada através da espessura da mata, até o local aonde deviam chegar os outros, e que se situava em uma elevação. Como os víveres, porém, logo se exgotassem,

estando a estação já a findar e a caça, que constituia o seu principal alimento, se tornasse difícil em virtude das constantes chuvas, apressou-se a deixar aqueles desertos inhóspitos, valhacouto de numerosos animais ferozes.

Roma e seus companheiros construíram uma pequena canôa, destinada ao transporte de alguns quintais de chumbo, que haviam trazido dessa excursão. As chuvas, porém, tendo deteriorado os poucos mantimentos que ainda restavam, obrigaram-nos a viver de frutos silvestres, e o octogenário Roma quasi morreu de inanição.

Finalmente, ao cabo de maiores esforços, alcançaram as margens do Rio Fulda, onde encontraram os companheiros, que os esperavam ali, não tendo podido, em virtude do mau tempo, abrir a picada que tencionavam.

A montaria de Roma, que pastava nas cercanias, indicara-lhes que este ainda não voltara do sertão e a dilatada demora enchera-os de cuidados sobre a sorte dos companheiros.

Um rancho de palmas de coqueiro abrigou-os mal e mal da chuva durante todo o tempo, e um ou outro veado que matavam foi o único alimento que tiveram.

Roma, julgando morrer de fome e de fraqueza, não quiz ficar mais nem uma hora no local, decidido a esperar a morte junto dos seus. Assim, arrastou-se até o seu cavalo, montado no qual atravessou o rio engrossado pelas chuvas.

Depois de dois dias de viagem, em que teve de vadear ainda um segundo rio, foi chegar á casa, meio morto de fome e de fadiga.

Os outros, mais robustos, que deviam atravessar o rio a nado, sem o auxílio de montarias, também alcançaram felizmente o quartel do comandante, a quem entregaram a galena, que me foi então remetida.

da por aquele official. Destinava-se a um ensaio mais completo, afim de ser verificado o seu teor em prata.

Só em maio de 1812 pude realizar êsse ensaio, impedido que fui até então por viagens na Província, por trabalhos na recém-fundada Fábrica de Ferro de Congonhas do Campo e por uma estada de dois meses no Rio de Janeiro, motivada pela morte do Ministro Conde de Linhares. Além disso, fui forçado a construir dois pequenos fornos adequados para a fundição e refino do material.

Fundi primeiramente 128 ⁽⁴³¹⁾ libras de galena pura, obtendo 64 ⁽⁴³²⁾ libras de chumbo argentífero, que, no forno de refino, deram meio marco, uma oitava, quinze onças e três quartos meia onça de prata ⁽⁴³³⁾.

Durante êsse mês, puderam os exploradores voltar ao sertão e abrir o caminho. Êsse trabalho tornou-se então mais facil, porque Roma já havia aberto a facção uma picada até a elevação mencionada.

Construiu-se no lugar onde se encontra o vieiro de chumbo um rancho espaçoso e sólido, possuindo uma divisão interna. Na margem do Rio Fulda edificaram-se um outro e duas canôas, uma para êsse rio e outra para o Werra. Finalmente, levantou-se um terceiro rancho em um belo campo, á margem de um córrego e de um capão de mato, ao qual foi dado o nome de Rancho do Jacú. Á margem do Rio Indaiá, no lugar denominado Pintores, outróra explorado pelos garimpeiros, ainda havia uma casinha coberta de palmas de coqueiro, que oferecia cômoda hospedagem.

Em junho, pude partir para aquelas regiões, levando em minha companhia o meu irmão, atualmente Conselheiro Privado no *Braunschweig*, dois mineiros

(431) Um pouco mais de quatro arrobas. — Nota do tradutor.

(432) Duas arrobas. — Nota do tradutor.

(433) Cerca de 130 gramas. — Nota do tradutor.

alemães, dois soldados de cavalaria e o pessoal que devia conduzir as seis mulas com a bagagem.

Até a Vila de Pitanguí, o caminho corre sempre por regiões habitadas, como se pode ver no mapa, ora através de arraiais, ora por fazendas isoladas. Em todos êsses lugares se encontra a mais cordial hospitalidade.

As matas só se encontram na região do Paraopeba, onde o granito constitue o *substratum* geológico. O resto da região compõe-se de campos ondulados, cortados de profundas barrócas. O terreno é constituído de xisto argiloso, que, em muitos sítios, me pareceu pertencer a uma formação de transição. As altas cadeias de montanhas atravessam êsses campos de norte a sul, tendo como rochas constituintes o itacolumito, quartzo, xisto hematítico e o xisto argiloso primitivo.

Nos lugares onde afloram essas formações, assim como nas margens do Rio Paraopeba, encontram-se muitas lavras de ouro abandonadas.

Com a Serra de Pitanguí terminam as ocorrências de ouro e começam a aflorar então as formações de xisto argiloso primitivo e de calcáreo, mais recentes, relacionadas com o calcáreo de transição, ou, possivelmente, com o calcáreo alpino.

Tais formações, como uma cadeia de mórros pouco elevados, atravessam o vale plano do São Francisco e apresentam, em numerosas e importantes cavernas, uma terra impregnada de salitre, sobretudo perto de Formiga, em Monte Roígo.

Essas cavernas são admiravelmente ricas e delas já tratei em outra parte dêste livro.

De Pitanguí em diante viajámos por amenos campos, banhados por numerosas lagoinhas, onde, ao lado da gigantesca gibóia, milhares de aves palustres aquáticas, grandes e pequenas, ostentam a sua deslumbrante plumagem.

Chegámos assim á Fazenda do Pompéu, que possui uma superfície de cento e cincoenta léguas quadradas, pelo menos (434).

Ela é habitada unicamente pela familia da proprietária dêsse principado, cujos súditos seriam as quarenta mil cabeças de gado que habitam essas regiões despovoadas e anunciam ao viajor a proximidade de habitações humanas.

No Pompéu, em virtude de insistentes pedidos, tivemos de permanecer alguns dias na residência da generosa matrona, viuva D. Joaquina da Silva Oliveira Castelo Branco (435), que conta entre seus descendentes sessenta netos.

Munidos de todos os víveres possíveis, que davam para diversas semanas, partimos dali para os sertões de novo despovoados, onde nada se poderia arranjar. Se bem que aqui e ali se encontrasse uma fa-

(434) Essa senhora, célebre pela energia de que era dotada, occupa um lugar importante na história da região do oeste de Minas. Sua vida, tumultuosa e quasi legendária, não encontrou ainda quem quizesse retratá-la. E no entanto, poucas mulheres já viveram vida igual, em que a administração de um feudo imenso, que era a fazenda, e as lutas politicas da época, em que tomou parte saliente, — fizeram dessa mulher um exemplo vivo de coragem, de energia e de amor á terra natal, digno de ser seguido.

Seu velho solar, que abrigou tantos sábios illustres, está hoje em ruínas e sua fazenda, que era, em extensão, o que é hoje o município de Pompéu, subdividiu-se em várias outras. Nada mais resta senão lendas, pouco respeitadas ás vezes, e um punhado de ruínas do velho solar, tão cheio de vida e de movimento outróra.

A título de curiosidade, juntamos aqui, as divisas da Fazenda do Pompéu, que abrange 150 léguas quadradas: "Rio do Peixe abaixo até a barra do Pará; por este abaixo até a sua confluência com o São Francisco; por este abaixo até a toz do Paraopeba; por este acima até o ribeirão do Rio Pardo, de onde a linha divisória se dirige ao Córrego do Ouro e dêsse ao Ribeirão do Manda-Sala. Daí, segue pela Serra do Amorim até a barra do Rio do Peixe, onde teve principio". Cf. Custódio Lacerda Rocha, morador de Pitangul, a quem agradecemos a informação. — *Nota do tradutor.*

(435) Desejo tornar pública aqui, a minha gratidão a essa digna senhora e a seus filhos, pela maneira gentil com que, durante semanas, ás vezes, me acolheram nas frequentes viagens que fiz áquella região, e pela maior hospitalidade que dispensaram a diversos naturalistas, recomendados por mim. Devo desmentir também um boato que corre a meu respeito, espalhado por alguns viajantes e subscrito por outros. Teria sido contrário á delicadeza dessa digna senhora oferecer a um barão alemão um presente de tal bols e algumas centenas de cavalos, e, mais ainda, receber este um tal presente.

mília miseravel em um rancho paupérrimo, alimentando-se só de peixe, á margem do Rio São Francisco, ou, distante dêle, do produto de algum gado e de alguma plantação de milho, — o viajante não conseguirá obter cousa alguma para seu sustento. Ao contrário, será obrigado a socorrer essa pobre gente com um pouco de farinha e feijão.

De sua pobreza e miséria é unica culpada a extraordinária preguiça, pois, ao invés de trabalhar, essa gente só sente prazer em passar o dia todo em suas rêdes, que deixa somente quando impelida pela fome. Procura, então, para suprir ás suas necessidades, vender algum peixe, matar alguma criação ou abater uma rês. Enquanto duram essas reservas abandona-se de novo ao prazer da rêde, sem se preocupar com o dia seguinte. Nem sequer pensa em outras comodidades, tal como proteger o rancho das chuvas e dos ventos.

Ás margens do São Francisco encontrámos um dêsses miseráveis, a cujo rancho nossa admiravel anfitriã já havia enviado alguns escravos, que nos arranjariam peixes e nos ajudariam a atravessar o rio caudaloso, de seiscentos pés de largura, em uma grande canôa, de que ela era proprietária.

Á nossa chegada ali encontrámos já um strubim tão grande, que satisfez a fome de vinte pessoas, sobrando ainda bastante para o almoço do dia seguinte.

Atravessámos o rio á tarde. Os animais atravessaram-no a nado, acompanhando de perto a canôa. Essa noite e a seguinte foram passadas ao relento. Após dois dias de viagem; alcançámos o Quartel Geral do Distrito Diamantino do Indaiá (436).

(436) Em muitas anteriores notas de viagens no Interior do Brasil, assim como em outras noticias, já ficou demonstrado que se deve munir de todas as comodidades e tudo quanto for indispensável á vida — tais como roupa de cama, rêdes, vasilhame de cozinha e viteses — quando se faz dessas viagens no país.

No Quartel Geral — onde o antigo Intendente do Distrito fizera construir diversas casas espaçosas e confortáveis, considerando o seu próprio interesse e não o da Administração a que superintendia, pois que as lavras distavam cinco léguas do lugar — encontramos tudo preparado para a nossa hospedagem, graças á diligência do já citado comandante.

Tivemos também de permanecer alguns dias nesse lugar, afim de providenciarmos sobre os viveres, que periódicamente nos seriam remetidos, porque aquelas regiões eram desprovidas de recursos.

Depois de um dia de viagem, atravessando campos pontilhados de altas montanhas, sobre os quais se percebiam vestígios de caminho aberto havia quatro anos pela Administração Diamantina, atingimos o escarpado vale do Rio Indaia, cercado de matas.

Esse rio se lança aqui sobre rochas de xisto argiloso, com camadas alternadas de *grauwacke* e de xisto silicoso (437). Dêste ponto alcançamos o Quartel dos Pintores, onde dois cavalerianos — que periódicamente deviam patrulhar a margem desse rio e dos vizinhos — se alojavam nos ranchos abandonados dos antigos mineiros e seus feitores, vivendo uma vida solitária.

Os sociáveis *guachos*, parecidos com os nossos melros, haviam construído aqui, ás centenas, seus compridos ninhos em forma de saco, dependurados nos ranchos. Assemelhavam-se também aos estorninhos alemães no perpétuo e vivo chilrear, que nem os tiros de nossas espingardas conseguiam interromper.

O grande *pica-peixe*, *martim-pescador*, de grito agudo e penetrante, fugiu timidamente dali, porém. Patos negros cortavam o riô e, no centro da cachoeira, uma linda garça descansava sobre uma pedra,

(437) Provavelmente jaspelito ou silixisto. — Nota do tradutor.

que se elevava por sobre as águas. Esses eram os habitantes dêsse ermo, cuja tranquilidade iamso perturbar.

Uma canôa, deixada ali pelos antigos mineiros, transportou-nos para a outra margem do rio, cuja altitude é, nêsse ponto, de dois mil cento e cincoenta e quatro pés acima do nível do mar.

O nosso segundo dia de viagem levou-nos até o rancho do Jacú, depois de termos atravessado o Ribeirão Borrachudo, que naquela estação estava reduzido a um córrego insignificante. Na estação das chuvas, êsse ribeirão, que deve ser também diamantífero, torna-se um caudal impetuoso, cheio de perigos. Ele tem escavado — periódicamente, parece — um profundo leito nas camadas horizontais de arenito ferruginoso (438), que apresenta frequentemente ténues leitos. Estas camadas horizontais estão frequentemente intercaladas de bancos muito compactos (439).

De acôrdo com minhas observações posteriores, devo reconhecê-lo como primeiro membro das formações secundárias, por conseguinte, como *Rottodliedend* (arenito vermelho) (440).

Tão longe quanto a vista pode alcançar do alto das elevações do campo, abrangendo um horizonte que se estende por muitas milhas, em que o vale se apresenta como um antigo golfo, ora mais largo, ora mais estreito, se observa a estratificação horizontal

(438) Antônio Olinto (op. cit., 103) se refere também a rochas calcáreo-argilosas, cobertas, ás vezes, de seixos rolados no leito do mesmo rio. — Nota do tradutor.

(439) Freyberg também observou, entre o Borrachudo e o Abeté, "rochas ricas em argilla, que o são também em seixos de quartzo, rochas estas que se assentam sôbre os arenitos em bancos, formando blocos" (Blockfelder). (Veja-se *Ergebnisse geologischer Forschungen in Minas Gerais*). — Nota do tradutor.

(440) Segundo Eschwege, também a canga representava o *Rottodliedend* em Minas Gerais. Veja-se Gorcelx, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, LXXXII, 1876, 631-632. — Nota do tradutor.

dessa formação, que ali se eleva até três mil pés acima do nível do mar, numa área de seguramente nove léguas quadradas.

No fundo do vale do Borrachudo seus afloramentos se superpõem ao xisto argiloso (⁴⁴¹), com *grauwacke* (⁴⁴²), cujas camadas mergulham para oeste, com direção na 12.^a hora (⁴⁴³), de sorte que a sua espessura será aproximadamente de oitocentos pés inglêses.

Devo mencionar também notavel ocorrência de seixos perfeitamente facetados (⁴⁴⁴) de quartzo e de xisto silicoso (⁴⁴⁵), que se encontram nas partes mais elevadas no dôrso do môrro, a seiscentos pés sobre o nível das águas do rio Indaiá, entre êste e o Môrro do Capacete.

Formam êsses seixos uma possante camada aluvionar, como se o dôrso da montanha fivesse sido outrôra um leito de rio.

Isto faz presumir que sejam diamantíferos, como o supuzeram também os que ali trabalharam algum tempo. Ignôro, entretanto, se foram encontrados diamantes.

(441) Antônio Olinto (loc. cit., 103) também menciona a presença, no vale do Borrachudo, de xistos cobertos de canga e arenito. — *Nota do tradutor.*

(442) Variedade de arenito grosseiro, contendo produto de desintegração de diferentes rochas. — *Nota do tradutor.*

(443) Norte-sul. Antônio Olinto (op. cit., 103) confirma essa inclinação. — *Nota do tradutor.*

(444) É possível que essa referência se relacione com os mesmos seixos polidos pelo vento (*Dreikanter*) estudados por Arrojado Lisboa (An. Esc. Min. O. P., n.º 8, 1905) e que constituem o conglomerato que Freyberg (*Ergebnisse geologischer Forschungen in Minas Geraes*, 1932) coloca na base da sua Série de Oondwana.

Rimann também menciona "seixos de xisto cristalino e de granito do Complexo Cristalino e calcáreos e argilas da Série de Bambul". (Veja-se Rimann: Esc. Min. O. P., n.º 15, 1917, apud Otavio Barbosa: Resumo da Geologia do Estado de Minas, bol. n.º 3, 1934).

Quanto á sua origem, Arrojado Lisboa não pode elucidá-la, se sólia ou glacial. Freyberg (op. cit.) inclina-se pela origem fluvial, discordando desta opinião, sob fundamento de que existem seixos polidos pelo vento (*Windkanter*), Otavio Barbosa (op. cit.). — *Nota do tradutor.*

(445) Provavelmente, trata-se de jaspelito ou de-silexisto. — *Nota do tradutor.*

Durante a noite, um violento temporal surpreendeu-nos. Na manhã seguinte, debaixo de minha cama, foi encontrada uma cascavel, que fugira da chuva para um lugar sêco e viera aquecer-se junto de mim.

Desse ponto atingimos o alto *plateau* da Serra do Jacú ⁽⁴⁴⁶⁾, a três mil e setenta e cinco pés de altura. O *plateau* está coberto de vegetação rasteira e é tão plano, que o mais habil engenheiro não o teria feito, embora empregasse um nivelamento rigoroso. O fenomeno deve ser seguramente atribuído às camadas horizontais do *Rottodliedend* subjacente. Onde esta formação é supérposta pela formação de argila xistosa ⁽⁴⁴⁷⁾, não são raros, no interior do Brasil, esses elevados e extensos *plateaux*, denominados *chapadas*.

O terceiro dia de viagem conduziu-nos aos ribeirões de Tiros do Inferno e ao rio Werra, que nós atravessámos, seguindo constantemente por campos elevados, cortados de profundos vales, em que se apresentam somente o xisto argiloso com *grauwacke* e o xisto silicoso ⁽⁴⁴⁸⁾.

As zonas elevadas são constituídas de xisto argiloso muito friavel, que geralmente se deve tomar por argila xistosa, com arenito mantendo forma piramidal de erosão.

Entre o rio Werra e o Fulda, quando se desce a Serra de Triste, apparecem os primeiros afloramentos de calcáreo, que jaz sobre o xisto argiloso e é só visível em uma pequena extensão, sendo o resto coberto pela terra vegetal.

(446) Esta serra corre em direção NE e seu ponto culminante atinge 990 ms. acima do nível do mar. — *Nota do tradutor.*

(447) Gondwanaxistos. — *Nota do tradutor.*

(448) Veja-se nota anterior, sobre o mesmo assunto. — *Nota do tradutor.*

Pousamos às margens do rio Fulda, e, no quarto dia, chegámos ao termo de nossa viagem através de um caminho difícil, coberto de vegetação e cortado de precipícios.

O pequeno rancho só poude conter certo numero de nossos companheiros. Os que ali não puderam acomodar-se conseguiram abrigo provisório sob frondosos e entrelaçados cipós, que formavam uma cobertura impenetravel ás chuvas, aliás raras naquela estação.

O citado rancho, aberto de um lado, situava-se á margem do ribeirão da Galena, que nos fornecia água cristalina, enquanto a mata virgem nos oferecia abrigo impenetravel aos raios do sol.

O penetrante frio das noites e as mantãs de nevoeiro incomodavam-nos bastante. Assim, fomos forçados a aumentar o nosso rancho e a fechá-lo de todos os lados.

O comandante, que nos acompanhara com alguns dos seus, partiu no dia seguinte. Levou consigo os nossos animais e arreceiros, afim de nos remeter novos mantimentos, que só podiam chegar dentro de dez a doze dias. Permanecemos, pois, sosinhos naquela solidão. Esse homem, corajoso e calmo de ordinário, despediu-se de nós cheio de pressentimentos, pois affligia-se por deixar-nos á mercê dos animais ferozes e de doenças prováveis, sem nenhum auxilio médico. Ele próprio se arreceava desses males, pois, antes de encetar a sua viagem de volta, recebeu a comunhão.

A calma e o silêncio durante o dia, nunca interrompidos siquer pelo canto dos pássaros, e o grito lamentoso de inúmeras aves ao crepúsculo e ao amanhecer, o tumultuoso despertar dos macacos, o uivar dos animais de preza á meia noite, e a lembrança de que quatro dias de viagem nos separavam do convivio humano, tudo isso produzia-nos unia impressão

extranha e apavorante, que se comunicou mesmo a um negrinho de dezeseite anos, que fugiu repentinamente do acampamento.

Passados alguns dias, como não fosse encontrado, cuidei que estivesse perdido na mata, onde encontrara a morte pela fome ou devorado pelos animais ferozes, ou se afogara em algum rio. Èle passou incólume, entretanto, por todos os perigos do sertão, sendo preso como negro fugido e levado ao Comandante do Indaiá, que mo remeteu mais tarde.

Nesse meio tempo, chegara o Nestor daqueles sertões, o velho Roma, a quem resolvera entregar, em recompensa aos seus serviços, a direção dos escravos e da economia do novo estabelecimento. Isso se tornara necessário sobretudo por causa do abastecimento, pois os viveres tinham que ser comprados por preços muito elevados, a que se juntava ainda o custo do transporte, longo de cinco dias.

Para a fundação do estabelecimento, não pedira senão cinco mil cruzados. Havia, porém, cometido o erro de não considerar que, no cômputo desse numérario, não devia incluir o valor dos vinte escravos, que eu já havia solicitado á Junta de Fazenda de Vila Rica. Isso deu causa, mais tarde, a infinitos aborrecimentos e dificuldades, que impediram o desenvolvimento dos serviços. E isto tudo porque a Junta pagou pelo aluguel e aquisição dos escravos um preço enorme, que logo descontou na soma que me devia ser devolvida. Assim, dos cinco mil cruzados nada sobrou para fazer face ás despesas necessárias á empresa, sobretudo ás referentes á construção dos fórnos e maquinário.

Após quatorze dias, chegaram finalmente os escravos, isto é, quinze dos vinte que eu havia pedido. Mesmo assim, cinco eram velhos e doentes, que não serviriam para cousa alguma. Eram um verdadeiro fardo para mim. Devolvi-os logo a seus donos, pois.

Na região, não era possível obter para o serviço nem pessoas livres, nem escravos. Muito feliz me considerei, encontrando, entre os soldados que serviam no Distrito Diamantino, alguns que sabiam manejar o machado e, por conseguinte, capazes de nos serem muito úteis.

De grande auxílio nos foi Roma, o velho habitante do sertão, pois era pau para toda obra: ferreiro, carpinteiro, sapateiro, alfaiate, cortidor, fabricante de fumo, dispenseiro, comerciante, médico e farmacêutico para homens e animais. Seus remédios ele os procurava no mato e nos campos, pois conhecia todas as plantas medicinais, tintórias e oleaginosas.

Chegara, entretanto, o tempo de pensar seriamente na futura plantação, para a qual seria necessário derrubar um trêcho da mata e queimar a madeira cortada, depois de bem sêca.

Eu havia trazido ferramenta em quantidade suficiente e tudo que um ferreiro necessitasse para reparar as peças que se fossem estragando.

Roma instalou a ferraria, os escravos derrubaram as árvores mais baixas (449), os milicianos cortaram as mais altas e mais grossas, enquanto os meus alemães limpavam o vieiro ás margens do córrego, e meu irmão se ocupava em fazer uma excelente coleção de madeiras e em acompanhar-me nas excursões que eu realizava através da mata.

Desconhecendo, ainda, a maneira de se transformar um mato em campo cultivado, quis que as mais belas árvores fossem poupadas, tal como preceitua a legislação de minas. Roma opôs-se, porém, alegando que elas não resistiriam aos temporais, nem permitiriam

(449) Tiveram que ser instruídos preliminarmente, pois não possuíam a necessária habilidade, tendo vivido até então somente a lavar ouro.

Devo notar que os negros, assim como os judeus alemães, são muito inhábéis nos trabalhos a que não estão acostumados.

que crescesse cousa alguma á sua sombra. Julguei fôsse isto um preconceito, pois os portugúeses, assim como os brasileiros, preferem sempre os descampados aos cerrados, porfiando sempre em destruir tudo a ferro e fogo.

Assim, como eu queria, apesar do parecer contrário de Roma, foi conservada, entre outras, a utilíssima *copaiba* ⁽¹⁵⁰⁾ oleaginosa, que se levantava nas proximidades de nosso rancho.

Poucas semanas depois, chegou o momento de arrependerm-me de não ter feito caso da experiência de Roma. Certa noite, caiu um tremendo temporal, uma borrasca acompanhada de granizo tal, que as árvores poupadas na derrubada tombaram fragorosamente, correndo o rancho e todos os seus habitantes o enorme perigo de serem esmagados pelo *pau d'óleo*.

Todos os escravos abandonaram suas leves choupanas, e, aos gritos de misericórdia, procuraram abrigar-se em nosso rancho, mais resistente.

A escuridão era tal, que não se podia verificar de onde vinha a tempestade e para que lado caíam as árvores. Nessa situação angustiosa permanecemos duas horas inteiras, até que finalmente as nuvens se dissiparam e a borrasca aplacou.

No dia seguinte, para que não se repetisse a mesma cena, foram derrubados o copaibeiro de oitenta pés de altura e todas as árvores próximas, que ameaçavam tombar sobre o rancho.

Essa experiência ensinou-me que é inexequível o dispositivo da lei de minas que ao lavrador só permite o corte das arvores de pequeno porte, interditando-lhe a derrubada das madeiras de lei.

Nas numerosas árvores abatidas pelo temporal vê somente raízes superficiais, que se estendem facilmente no sólo frouxo da mata. Não observei raiz primária

(150) *Copaiba officinalis*. — Nota do tradutor.

em nenhuma delas. E si uma tempestade tão forte não põe por terra a floresta inteira, é porque as árvores se anparam reciprocamente, mantendo-se de pé, e, sobretudo, porque as suas copas, em virtude dos cipós e lianas, se entrelaçam de tal modo, que vinte ou trinta podem ser cortadas antes que uma só venha a cair. Quando caem, porém, caem todas de uma vez, o que constitue grande perigo para os trabalhadores e tem sido causa de numerosos accidentes.

Depois de aberto espaço sufficiente para a plantação, o benéfico sol iluminou aquella solidão e o rissonho céu pode oferecer aos nossos olhos uma alegria que até então não nos fôra dado gosar.

Outras comodidades foram também possíveis, tais como ranchos mais sólidos para a estação das chuvas, pousos elevados ao abrigo dos mosquitos, cômodo mais seguro para a conservação dos mantimentos, rancho próprio para a dinamite necessária aos serviços, assim como uma cosinha, que nos livrou do incômodo da fumaça.

Nesses serviços e preparativos, pensei centenas de vezes em *Robinson Crusôe*.

Para tornar mais facil o penoso transporte dos víveres, pensei rasgar um caninho direito á margem esquerda do ribeirão da Galena, através da mata. Verificara, mediante o emprego da bússola, que êsse caminho não teria mais de três léguas de extensão, encurtando de um dia, pois, a viagem.

Os serviços de abertura foram iniciados com o auxílio de sete homens. Os outros permaneceram na jazida, afim de prosseguirem na exploração dos vieiros. Enquanto o novo caminho não estivesse aberto, eu continuaria na região, não cogitando de voltar para Vila Rica.

Não foram poucos os sacrificios feitos durante a realização desses trabalhos, pois os dias se tornaram quentes e chuvosos. Além disso, insetos de todas as

espécies abandonavam seus abrigos de inverno, milhões de abelhas preparavam o seu mel do suor de nossos rostos e das nossas mãos, entrando-nos pelos olhos, pelos ouvidos, pela boca e pelo nariz, moscardos enormes, com suas picadas, causavam-nos ulcerações, e os mosquitos atormentavam-nos durante a noite. Não se passava um só dia em que não se matasse uma serpente venenosa, e nossa pele e vestes não se lacerassem ao contacto com espinhos e arbustos.

Os víveres de primeira necessidade começaram a minguar, pois a caravana que devia reabastecer-nos não podia vir por via fluvial, em virtude das cheias. Tivemos, assim, de procurar nosso sustento na caça ou contentar-nos com frutas e raízes silvestres, no preparo das quais ninguém suplantava Roma.

Apesar de tudo, estávamos com saúde. A novidade desse modo de viver, semelhante ao dos selvagens, divertia-nos e fornecia-nos assunto para brincadeiras.

Diariamente descobríamos novas árvores e novos arbustos, que floresciaam agora. O caminho ora atravessava uma belíssima e copada mata, ora um palmeiral, ora muitas de arbustos e juncos, que muito nos molestavam. Não faltavam, ainda, as barrocas e os profundos córregos, sobre os quais eramos forçados a construir pontes. A expectativa, porém, de encontrar sempre alguma coisa nova facilitava-nos singularmente o trabalho.

De bússola em punho, não deixava o caminho afastar-se da direção reta a não ser quando se encontravam no percurso barrocas ou córregos. Logo que se conseguia contorná-los, voltava-se novamente à direção primitiva. Assim, fomos nos afastando cada vez mais da mata espessa, atingindo finalmente as proximidades do rio Fulda, cobertas de vegetação rasteira.

Pensavamos ter alcançado o nosso objetivo, quando uma nova serra se nos apresentou, barrando o caminho para aquele rio. Demos-lhe o nome de serra da Quina, pela grande quantidade dessa planta, que ali existe, e de que nós extraimos uma grande porção.

Chegámos finalmente ao tão desejado rio, que corre sobre campos ondulados, cobertos de vegetação de porte médio, á qual, para facilitar a travessia, puzemos fogo. O vento e a grande sêca espalharam-no tão rapidamente, que em poucas horas toda a região estava em chamas e a atmosfera saturada de espessa fumaça.

Enormes quantidades de animais morreram nessa queimada, sobretudo as cobras e os enxames de varejeiras. Queimaram-se as plantas nocivas aos homens e aos animais. Daí chamar-se, no Brasil, *sertão bravo* a região que ainda não foi limpa pelo fogo, e *sertão cultivado*, a que anualmente, durante a estação da sêca, é queimada. Quando esta é prolongada, as queimadas atingem profundamente as matas, em distância por vezes de muitas millias, expulsando e matando os animais e ameaçando mesmo os ranchos cobertos de palha (451).

Durante o tempo das queimadas, que se inicia em agosto e termina em setembro, o céu se cobre de espessa fumaça — através da qual o sol se apresenta como um disco vermelho-escuro. Então, a aragem desaparece e o calor se torna abrazador nos campos.

Sòmente os rios caudalosos, uma chuva inesperada, ou um paúl podem constituir obstáculo ao fogo. Raramente a seca consegue ressecar o solo húmido da

(451) Uma bela e expressiva descripção de uma dessas queimadas na América é encontrada em um dos números mensais do "Abend-Zeitung", do ano de 1827. Aconteceu, porém, que o fogo se propagou tão rapidamente, que passou a constituir sério perigo para nós, ameaçando envolver-nos com suas labaredas ou asfixiar-nos com a fumaça.

mata, onde, por isso, difficilmente a queimada consegue penetrar mais de alguns passos.

Alcançado o rio, ainda tivemos o grande trabalho de construir uma comprida canôa, destinada ao transporte mais cômodo dos viveres. Afim de conseguirmos uma passagem para a outra margem do rio, derrubámos algumas das arvores maiores, existentes em ambas as margens. Ao tombarem sobre uma pedra que se encontrava no meio da corrente, serviram-nos de sólida ponte.

Não faltava o material necessário para a construção da canôa, que foi feita da melhor madeira, uma grande peroba de quatro pés de diametro e cerca de sessenta de altura, derrubada a propósito. Roma foi o mestre de obras, servindo de carpinteiro o nosso melhor caçador. Enquanto se fazia esse serviço, nós outros prosseguíamos com a estrada através da mata, á margem direita, rompendo finalmente na antiga estrada real. Esta foi então barrada por uma cêrca, afim de indicar á tropa carregada de viveres, que esperávamos sôfregamente, o novo caminho.

Nessa ocasião, teve lugar uma importante descoberta, de grande utilidade para a colônia. Os agregados de Roma, que estavam a três dias de viagem daquele ponto, passariam para uma distância de dois, e o colono que morava mais longe de Roma, rio acima, se viu apenas a uma légua de nós.

Esses homens, que haviam avistado a nossa grande queimada, iniciaram logo a abertura de uma picada através da mata, em direção ao ponto da fumaça, julgando tratar-se de garimpeiros que ali estivessem. Nós, também, avistámos igualmente, certa manhã, colunas de fumaça, que se elevavam ao longe, na mata. Roma julgava que provinham de fogo ateados pelos negros fugidos, razão por que devíamos tomar nossas cautelas. Nesses receios reciprocos, veio a noite. Tratámos, então, de colocar vigias em

torno do nosso pouso e de acender uma fogueira, mantendo as armas aperradas.

A noite passou, entretanto, tranquilamente, perturbada tão somente pelo urro temível de uma onça que nos tinha percebido, e não se aproximara por causa do fogo.

Ao amanhecer, o frio nevoeiro pairou sobre as águas, agitadas acima e abaixo pelo *martim-pescador*, pelos patos e outras aves aquáticas, enquanto os papagaios, aos bandos, atroavam os ares com a sua gritaria. Mais além, uma anta enorme espantava as capivaras que se banhavam socegradamente no rio, deslizando por sob as águas.

Embevecidos na contemplação dessas tranquilas cenas matinais, ouvimos então um tiro de espingarda, ao qual respondemos imediatamente, pois Roma já não duvidava que fossem visinhos que se dirigiam para nosso lado. Por isso, partiu logo em reconhecimento.

Sua opinião confirmou-se, pois, logo depois, voltava com aqueles que nos procuravam.

O aparecimento de novos entes humanos naquele deserto trouxe para a nossa pequena sociedade uma vida nova. Dividimos com os recémchegados o nosso almoço frugal, que se compunha de palmito e das sobras de um *coati (nassua)* ⁽⁴⁵²⁾ assado. Em troca, eles regalaram-nos com o que ainda possuíam de farinha de milho torrada.

No mesmo dia, tivemos a grande satisfação de ver chegar a tropa com os mantimentos e, o que mais nos alegrou, com cartas e jornais da pátria, que, na situação em que nos encontrávamos, eram de valor inapreciável.

Nossa canôa ficou pronta e, na falta de canhões, foi lançada á água sob salvas de espingardas. Subi-

(452) Pequeno mamífero, da ordem dos carnívoros (*nassua*), também chamado *urso-nargado*. — Nota do tradutor.

mos e descemos nela o belo e tranquilo rio, tão longe quanto nos permitiam as árvores tombadas e as cachoeiras.

Espantámos os animais ferozes que ali viviam em sossêgo, e, tendo procurado em vão diamantes, voltámos á jazida de galena afim de tomarmos as últimas providências relativamente aos novos colonos e á nossa volta a Vila Rica antes das chuvas.

Pela segunda vez, puzemos fogo á roça (assim se denomina o mato cortado para o plantío) e, depois de uma permanência de cerca de quatro mēses naquele lugar, nos separámos com saudade daqueles que deviam ficar. O mestre mineiro alemão, Roma, dois soldados e nove escravos lá ficaram, receosos de se exporem mais uma vez aos incômodos e misérias da estação chuvosa.

Tais receios não eram infundados, pois violentas e contínuas chuvas causaram a cheia dos rios e arrastaram as canôas, impedindo novos aprovisionamentos. O tempo não permitia as caçadas e os visinhos só possuíam o estritamente necessário á sua subsistência. Nessa conjuntura, só a experiência de Roma lhes podia valer, construindo *mundêos* grandes e pequenos, onde eram apanhados porcos do mato, diversos outros quadrúpedes e, também, pássaros, todos necessários á conservação de suas existências.

A próspera plantação de milho, arroz, feijão, abóboras e batata doce, bem como os frutos silvestres de toda a espécie, vieram finalmente pôr fim á miséria reinante. Dois velhos escravos, porém, vieram a falecer, e o mestre mineiro perdeu uma vista, em consequência de um resfriado e de doenças reumáticas.

A colheita, que ali se fez em abril, foi magnífica, pois cinco alqueires de milho produziram mil e quinhentos, fertilidade esta nunca vista nas melhores terras européas. Os visinhos, a meu pedido, haviam

feito também extensas plantações, pois prometera-lhes comprar toda a produção.

Roma fizera vir de sua fazenda algumas vacas leiteiras, assim como duas galinhas e um galo, que reproduziram admiravelmente.

Nessas circunstâncias, não duvidava poder sustentar, naquele ano, pelo menos cincoenta homens. Assim, solicitei á Junta de Fazenda de Vila Rica que me enviasse mais trinta escravos. Como esta, porém, sempre se opuzesse aos meus planos, só recebi dezoito, entre os quais duas mulheres e duas crianças.

Dirigi-me com eles para aquella região, em julho de 1813. Possuía, ao todo, vinte e um escravos varões, dos quais cinco avançados em anos, que de nenhuma utilidade me poderiam ser.

Coloquei cinco nos serviços da jazida. Deviam, em primeiro lugar, aprender a broquear e a explodir dinamite. Dois foram postos a aprender o officio de ferreiro, sob a direção de Roma; dois outros, com um carpinteiro, a se familiarizarem com o machado; um devia estar sempre occupado com o monjóllo, no preparo do *subá*, enquanto os restantes derrubavam o mato para uma plantação maior.

Os ranchos foram aumentados, rebocados e munidos de portas e janelas. Roma fabricou os tijolos, o mestre mineiro queimou a cal. Foram construidos um grande paiol para os cereais colhidos, e dezeseis casinhas para os escravos, dispostas em duas linhas. Foram construidas pontes de madeira imputrescivel sobre os córregos largos e fundos, que atravessavam a nova estrada. Esta foi alargada.

Para os rios mais largos foram construidas canoas. Nessa ocasião, perdemos o nosso cozinheiro, que se afogou no rio Fulda.

Nesses trabalhos decorreram três meses, durante os quais suportámos incômodos e perigos. Sòmente uma vez fomos confortados com notícias da pátria

distante, que nos esclareciam sobre a derrota do exército francês na Rússia.

Meu irmão resolveu voltar para a pátria libertada, deixando o Fulda brasileiro pelo Fulda alemão. Também o mestre mineiro, cansado dessa vida selvagem, decidiu acompanhá-lo, com algumas economias que juntara. Deviam, entretanto, passar mais uma estação chuvosa no sertão, antes de empreenderem a viagem de volta.

Até aqui já haviam sido extraídos cerca de quatrocentos *centner* ⁽⁴⁵³⁾ de galena pura, que, fundida e reduzida a dinheiro, teria compensado perfeitamente as despesas feitas. As ocupações secundárias, que se tornaram necessárias á propria vida, não nos haviam deixado pensar ainda nisso.

Tive de voltar para Vila Rica em outubro. Deixei as necessárias instruções para os serviços posteriores, sobretudo os que se referiam ao plantio de algodão, destinado não somente á confecção de roupas para os escravos, mas também, á compra de outros objetos e á permuta de sal, pois um sacco de sessenta libras nos ficava por mais de dez *reichtaller*. Esta era a única despesa consideravel que se teria de fazer mais tarde, para a manutenção do estabelecimento.

Em abril de 1814, acompanhei meu irmão e o mestre mineiro até o Rio de Janeiro, onde tencionava propor ao Governo a vinda de diversos mineiros e fundidores europeus. Não pude, porém, alcançar os meus objetivos, pois as intrigas de alguns membros da Junta de Vila Rica foram mais poderosas que todas as minhas representações nesse sentido. Assim, voltei para Vila Rica sem ter conseguido coisa alguma.

(453) Cerca de dez toneladas e quinhentos quilos. — Nota do tradutor.

Só em setembro pude voltar á jazida, e mesmo assim por pouco tempo, afim de inspeccionar os serviços e tomar outras disposições para o futuro.

As plantações se haviam extendido, novos moinhos tinham sido construídos, assim como um grande edificio, onde seriam montados os fornos, e ao qual se acrescentaria uma olaria.

O gado se multiplicara e alguns bois de carro tinham sido trazidos por Roma, o qual montara também um tear, em que uma das escravas tecia o excelente algodão, previamente desfiado pelas outras.

Roma, cuja idade avançada reclamava cada vez mais uma vida menos ativa, tinha feito vir toda a sua familia e vivia agora junto dos filhos como um patriarca.

Uma plantação de cana prosperou admiravelmente, de modo que, no ano seguinte, já se fabricava açúcar e aguardente. Não mais havendo sérias necessidades, todos os colonos se julgaram felizes.

Os serviços no vicieiro, porém, tornavam-se dia a dia mais difíceis em virtude da infiltração das águas e da dureza da rocha. Uma bomba, que eu conseguira construir com muita dificuldade por me faltarem brocas e carpinteiros especializados, foi de grande ajuda a princípio, mas seu manejo exigiu certo numero de trabalhadores, que já eram poucos devido á morte de quatro escravos de idade avançada. Assim, o trabalho mais importante se arrastava monotonamente, pela falta de operários.

Nessas precárias condições permaneceu o serviço até a minha partida do Brasil, que se deu em princípios de 1821.

O Governo e a Junta insistiam sempre pela fundição do minério, enquanto eu reclamava constantemente fundidores e meios de ação. Finalmente, pedi que puzessem á minha disposição, por algum tempo, como ajudante, um fundidor alemão, que Câmara em-

pregara na Real Fábrica do Mórro do Pilar, pois todo metalurgista percebe facilmente ser impossível tentar uma fusão com negros ignorantes, e que, em tais condições, não ha força humana que resista dirigir continuamente a operação.

No Brasil, entretanto, ninguem podia compreendê-lo e eu fui acusado de egoista, de caprichoso e mesmo (mas isto pelas costas) de ignorante. Confesso logo que, como me recusassem igualmente o fundidor de ferro, por egoismo não construí os fornos de fusão necessários e fiz cessar todos os serviços no de revérbero, cujos alicerces já havia preparado.

Eu bent via que quando tivesse terminado êsses trabalhos com enorme esforço (pois na falta de pedreiros, me via obrigado a medir eu próprio todas as pedras, antes de entregar seu corte a escravos experientes em tais obras), não receberia a recompensa merecida, que um terceiro viria para aproveitar-se de meu trabalho amargo, e que nunca me seria permitido gosar da honra de fundador desse estabelecimento.

E' isso, geralmente, o que acontece em Portugal, onde, para a instalação de qualquer fábbrica nova, mandam buscar estrangeiros, e, quando tudo está pronto, gritam: *não precisamos de estrangeiros; podemos trabalhar sosinhos!*

Sem dar o menor agradecimento aos esforços dispendidos pelos fundadores, acabada a obra, accusam-nos de ignorantes, quando acontece a uma fábbrica trabalhar melhor, após algum tempo de prática, que no início de sua instalação.

Em 1816, fiz a minha quarta viagem á mina de chumbo, e a quinta em junho de 1818 (454). Roma falecera neste último ano.

(454) Por êsse tempo adquiri, ás margens do rio Fulda, as mais belas terras da região, com uma área de 9 léguas quadradas, como se

Transferi a administração do estabelecimento a um soldado, que se houve do melhor modo possível, pois aprendera comigo, nos primeiros tempos, a conduzir serviços de mineração.

Duas novas casas e um segundo paiol, assim como alguns fornos para calcinação do minério foram construídos. O córrego foi fechado por uma alta represa, não somente para obter a água necessária ao moinho, como também para a competente diferença de nível precisa aos foles do forno de fundição. O gado, que comprara com o meu dinheiro, possuía já 20 cabeças. Eram fabricados queijos e manteiga, coisa até então desconhecida naquele sertão. Carros e outros objetos, que Roma havia feito, facilitavam todos os trabalhos. Uma grande criação de suínos produzia tanta carne e toucinho, que não se conseguia consumi-los inteiramente.

As plantações de bananeiras e de laranjeiras, os cafesais e os algodoais prosperaram admiravelmente. Como não podia fundir, queria ao menos oferecer ao Governo os lucros de uma bôa fazenda.

Com efeito, as despesas feitas, que não ultrapassaram de 1.000 *reichtaller*, foram custeadas pelo produto da venda do algodão, que ao fim de alguns anos se tornou tão considerável, que o produto de sua venda dava para pagamento de todos os escravos tomados pelos credores.

Propuz ao Governo, em troca dessa fazenda, fazer todas as despesas do estabelecimento, já que êle de modo algum queria fornecer-me os meios de ação necessários ao desenvolvimento da empresa.

A Junta de Vila Rica chegou ao ponto de mandar tirar-me diversos escravos, tendo pensado mesmo em devolver os restantes aos antigos donos, só porque o

encontra na carta da sesmária. Deslinando-as á criação de gado, deixei como administrador delas um vizinho, que se tinha estabelecido lá.

Procurador da Corôa era meu desafeto e estava conluiado com os devedores (455).

O que se queria era inutilizar o belo e florescente estabelecimento e desacreditar-me com êle.

Assim permaneceram as cousas até a minha partida. Logo depois, como vim a saber só há dois anos, o número de escravos foi reduzido a um único, e o soldado, que deu baixa, ficou como guarda das casas vazias. Estas caíram, as plantações cobriram-se de mato, o gado desapareceu e em breve o próprio estabelecimento se transformou em um deserto.

Nesse estado lastimoso, dele se ocupou ha algum tempo o francês Monlevade, que mencionarei na história das fábricas de ferro. Ignoro, porém, em que condições êle ali se estabeleceu.

Durante o período em que trabalhei na mina, foram extraídos alguns milhares de *centner* de galena pura, classificada e em parte britada.

Eu me alonguei propositadamente na narrativa da exploração do chumbo para dar a meus leitores uma idéia nitida das dificuldades que se opõem a todo empreendimento novo no Brasil, principalmente empresas de mineração e de metalurgia no sertão inhóspito. Resta-me, ainda, dizer alguma coisa sobre a galena.

As riquezas extraordinárias, em cuja existência o Governo, seduzido pelas notícias e lendas antigas, acreditava como no evangelho, desvaneceram-se totalmente depois do meu primeiro relatório. Isto deu causa a que o Governador de então quasi me censurasse pela franqueza de meu relatório, baseado em

(455) No Brasil, os arrematantes reais ficam geralmente devendo uma grande parte do valor do contrato. Seus bens são então sequestrados e vendidos em hasta pública. O comprador nada tem, igualmente, com que pagar. Presta fiança e obtem o crédito. Por sua vez, também o fiador nada possui e assim as dívidas vão contiouando de pé, sobretudo se o devedor tem padrinho na Junta de Fazenda. De tais devedores é que haviam sido tomados em pagamento os escravos necessários aos serviços da mina, e que mais tarde foram restituídos.

observações autênticas, e não através de lentes de aumento. Seus relatórios ao Governo eram sempre adaptados ao gênio e ao fraco do ministro, a quem se dirigia: um gostava que se tomasse um pardal por um avestruz, ou um rato por um elefante, enfim, que se construísse a torre da Babilônia da noite para o dia; o outro, via tudo pequeno e dificuldades por toda a parte. Em suma, um não queria fazer nada que parecesse insignificante, e o outro nada que fôsse grande.

Vítima das hostilidades do Governo, não cai, porém, na fraqueza de adular a verdade do meu relatório. Fiz, entretanto, alguns acréscimos e falei de grandes esperanças para o futuro. Com efeito, estas não eram impossíveis, embora estivesse convencido do contrário. Na verdade, existisse mesmo naquelas regiões uma serra inteira de chumbo nativo, dentro de dois séculos nenhum proveito se poderia tirar dali, em virtude da impossibilidade do consumo local e da exportação, e de transporte encarecer o preço do produto três vezes mais do que o do chumbo europeu posto nos portos brasileiros.

O Governo de então, porém, segundo o vêzo próprio de todo brasileiro, se comprazia em hipérbolos, afirmando que no Brasil tudo era grande, magnífico e admirável, superior ao dos outros países. Fábricas, estradas, rios navegáveis, civilização dos índios, tudo, a crer nos relatórios, era obra de um só instante, de um abrir e fechar de olhos. Era para causar admiração o progresso realizado no país, tal como narravam os jornais, de que é exemplo a seguinte notícia, do Intendente de Polícia do Rio de Janeiro:

“A grande estrada para Minas Gerais, passando por São João del Rei, está terminada, e é tão bôa, que podem galopar por ela, lado a lado, cinco carros”.

De acôrdo com esta noticia, se devia entender que a estrada era magnífica. Dois anos depois dêsse *farol*, tive a infeliz idéia de viajar pela tal estrada, encontrando nada mais que um caminho largo através da mata, novamente coberto de mato, e que sòmente pude atravessar a cavallo com muita dificuldade.

Também um importante relatório do Governador de Pôrto Seguro anunciava a abertura do Rio Doce á navegação, possibilitando o comércio com a Provincia de Minas Gerais pelo transporte dirêto das mercadorias por via fluvial.

Êsse relatório, reduzido ás proporções da verdade, significa mais ou menos o seguinte: o Governador tinha levado, á força de braços, canôas carregadas de sal pelo rio acima. Isto se fez com dificuldades inenarráveis, pois vinte e três vezes as canôas tiveram que ser descarregadas e as mercadorias transportadas por terra, em virtude das cachoeiras, dificuldades acrescidas pelos frequentes assaltos dos botocudos. Só depois de muito sacrificio é que chegaram a Minas, onde venderam o sal e carregaram alguns fardos de algodão para a viagem de retôrno, não menos penosa. Ninguém, por essa razão, quiz participar mais tarde de tal empresa. A isto se chamava abertura da navegação e comércio direto com a Provincia de Minas!

Ulteriormente, duzentos índios puris haviam sido levados de suas matas para Vila Rica, por meio de coação e mentiras (456). Lá chegados, foram distribuidos como rebanho entre aqueles que os desejavam como escravos, não escapando mesmo as crianças, que foram separadas de seus pais. A isto se chama, nos relatórios, civilizar duzentos índios puris!

(456) Sòbre essa tribu veja-se a interessante "Direção Geral dos Índios de Minas Gerais...", in Rev. Arq. Publ. Min., Ano XII — 1907, 497 et seq. — Nota do tradutor.

E' bom observar que, ao fim de um ano, dos duzentos índios só restavam apenas algumas crianças, tendo os outros morrido, quasi sempre em consequência dos máus tratos.

Diversos desses exemplos poderia citar; mas, para honra do Governo, quero crer que ele próprio não acreditava nesses relatórios. Ao contrário, julgo que o rei e os ministros, que gostavam de tais exageros para fins políticos, os insinuavam aos Governadores e outros funcionários, não sendo, pois, de admirar que os interessados acabassem por acreditar no que diziam.

De que se tratava de política, quer do Estado, quer de terceiros interessados, é prova o que se deu comigo, depois de minha viagem ao rio Doce. No meu relatório de viagem, desmentí todas as notícias inverídicas que corriam sobre a civilização dos índios, sobre a melhoria das estradas e progresso da civilização, franqueza, deu parte ao Ministro, que me escreveu uma a navegação do rio Doce.

Pois bem, o Governador, indignado com a minha franqueza, deu parte ao Ministro, que me escreveu carta reservada, recomendando não lhe mandasse o meu interessante relatório, pois que dele já tivera notícia por intermédio do Governador.

Volto agora á ocorrência do chumbo. Êste foi encontrado por mim em um vieiro pouco profundo, talvez uma camada, sobre um calcáreo espesso, muito compacto, de coloração branca, pardacenta, e, ás vezes, pardo-avermelhada. Apresenta-se cortado de numerosas vênulas de calcita (457).

O mesmo calcáreo ocorre ás margens do rio São Francisco, no Abaeté, perto do Arraial das Dôres e em diversos outros lugares, e, ao que parece, repousa immediatamente sobre o xisto argiloso. Está coberto

(457) Calcáreo da Série de Bambui. — Nota do tradutor.

(458) Gondwana-xistos. — Nota do tradutor.

pelo xisto argiloso em transição para argilo-xistosa (458).

Em consequencia, coloca-se entre os calcareos de transição.

A direção do calcareo e do xisto argiloso oscila entre as horas 10.^a e 12.^a, e, perto do arraial de Assunção, no rio Werra, se pode reconhecer facilmente que o xisto argiloso é sobrejacente calcareo (459).

Também aqui, sem dúvida, o calcareo pertence á formação mais antiga do calcareo negro, pois, observando-se a formação do xisto argiloso da região, verifica-se que a rocha por mim denominada argila xistosa deve ser considerada xisto argiloso modificado.

Esta argila xistosa ocorre a mais das vezes no xisto argiloso, e separada d'ele por uma camada de calcareo, como se observa na jazida de chumbo.

O calcareo se apresenta em massas tão compátas, que só raramente se pode perceber nêle uma lamina. Por esta razão, torna-se também difficil verificar se a galena ocorre em camada ou vieiro, sobretudo quando tem a direção na 10.^a hora, paralela á direção das camadas rochosas.

Sua espessura não excede de 8 polegadas (460). O vieiro, ás vezes, se adelgaça e sua massa é constituída unicamente de carbonato de cal cristalizado.

(459) Esses calcáreos, de tonalidades cinzenta, vermelha e pardacenta, cujas camadas correm na mesma direção N 25° W e se acham levantadas para NE, formando um ângulo de 50° com o horizonte, pertencem a Série Bambui. Esta formação parte da região de Bambui e segue muito para norte, onde foi reconhecida até o 18° de latitude, devendo seguir ainda mais para o norte. (Veja-se Freyberg: *Sonderdruck aus dem Centralbl. f. Mineralogie*, Abt A, n.º 4, p. 165-1819). Litologicamente, a Série consta principalmente de calcáreo intercalado e arenitos. Seus calcáreos são geralmente negros, ou cinzento-escuros, devido á matéria carbonosa. Estruturalmente, as camadas na parte média da área de ocorrência são quasi horizontais, inclinando-se, porém, bastante na parte oeste e nas zonas próximas dos contatos com outras formações de leste. A direção privilegiada é NE. (Veja-se Otávio Barbosa: Bol. n.º 3, do Serv. Geológico do Estado de Minas, 1934). — Nota do tradutor.

(460) Vinte e dois centímetros. — Nota do tradutor.

O vieiro atravessa o ribeirão em ambas as margens, que se elevam cerca de oito pés sobre as águas. Nestas margens a água escavou o calcareo em torno da galena e encheu as cavidades com argila, de maneira que pude extrair dali, facilmente, algumas centenas de *centner* de galena pura.

Esta facilidade durou pouco tempo e tive de dar início aos trabalhos de broquear, afim de poder seguir o vieiro. No fundo, só se podia trabalhar no tempo da sêca, mas a muito custo, em virtude da grande quantidade de água, que exigia o emprego de muitas máquinas. Era obrigado a restringir-me ao material que se achava ao nível das águas. Para evitá-las, mandei abrir em ambas as margens do ribeirão pequenas galerias de pesquisa, mas observei que quanto mais me afastava do ribeirão mais se adelgacava o vieiro, reduzindo-se quasi a simples vestígios de minério de chumbo, ao passo que a potencia aumentava á medida que se aprofundava. Deve ser mais consideravel em uma profundidade maior, pois ⁽⁴⁶¹⁾.

O calcareo, despido pelas correntes das rochas mais recentes que nele repousam e da terra vegetal que lhe enche as cavidades, apresentaria realmente um aspéto dos mais singulares. Seriam rochedos de formas grotescas, providos de cavernas e abóbadas; blócos, nos quais a decomposição de meia *linha* apenas de profundidade já teria produzido, pela mudança nas côres da rocha, profundas galerias, agu-

(461) Como se verifica, Eschwege só menciona um vieiro. Paula Oliveira, entretanto, fala claramente em dois, que ele observou distintamente no corte feito para dar entrada na mina. Trata-se, segundo elle, de dois vieiros paralelos.

O mesmo autor, porém, em virtude de "não ter encontrado em outro lugar da mina exemplo da existência destes dois vieiros", acreditou convergirem os mesmos para um ponto que elle denominou de *E* e que, unidos, "têm uma potencia igual á soma dos dois, ou dezeseis centímetros, que vai aumentando á proporção que se approximam do corre-go", onde tomam a potencia de vinte e dois centímetros, conforme afirma Eschwege. — Nota do tradutor.

lhas eretas e saliências arredondadas, cavidades afuniladas ou semelhantes a uma bacia, etc. (462).

Todos esses acidentes, cobertos hoje por formações mais recentes, se apresentariam à nossa vista e testemunhariam a ação das águas sobre essa rocha compáta, durante milhares de anos, até transformá-la no estado que se encontra atualmente, a não ser que se admita que essa ação tenha se realizado num período em que a rocha ainda se encontrava em estado de inconsistência.

O manto que cobre o calcareo é constituído, como já foi dito, de argila xistosa (463) e terra vegetal.

Superposto à argila xistosa, encontra-se um arenito finamente granulado, de coloração branca, ligeiramente amarelada, que me pareceu muito adequado para revestimento de fornos, razão por que esperava empregá-lo ainda.

Se esse arenito pertence à formação dos arenitos mais antigos (*Rottodtlegend*, passando ao branco) é assunto, sobre o qual tenho ainda muitas dúvidas (464). E' provável que o seja, pois essa rocha predomina em grande parte dos sertões e no mesmo horizonte (465).

(462) Eschwege parece descrever aqui a paisagem característica da Série de Bambuí (Siluriano). Freyberg (*Die Gondwana-Schichten in Minas Geraes*, 1930, Abl. B, n.º 7, 277-282) é autor de magistral descrição dessa Série. — *Nota do tradutor.*

(463) Provavelmente Eschwege se refere às ardósias da Série Bambuí. — *Nota do tradutor.*

(464) As rochas que Freyberg relaciona com a Série Gondwana encontram-se descritas no trabalho de Eschwege, que se refere ao arenito vermelho (Triássico) como sendo o *Rottodtlegend*. Também Claassen (*Bull. de l'Acad. Roy. de Bruxelles*, vol. VIII, n.º 5, 1841) faz menção desse arenito vermelho.

Lials (*Climat, géologie*, etc. Paris, 1872) trata-o de terreno terciário, enquanto Rimann (*Zeitschr. f. prakt. Geol.*, 23, 1915), baseado no que encontrara na Serra da Mala da Corda, denomina-o Arenito do Arcado, atribuindo-o ao Triássico ou ao Cretáceo. Na verdade, esta mais fez do que perfilar o conceito de Horace Williams, autor da denominação Arenito do Arcado, que Otavio Barbosa (*Resumo da Geologia do Estado de Minas*) propôs fosse abandonada. — *Nota do tradutor.*

(465) De fato, é grande a distribuição desse arenito, que parece ser o mesmo Arenito de Botucatu, que se estende até o Rio Grande do Sul e Mato Grosso, pois o facies é o mesmo e perfeita é a continuidade geográfica. — *Nota do tradutor.*

Os minerais que acompanham a galena, mas somente em pequena quantidade, são: cuprita, calcosita, malaquita, calcopirita e tetraedrita, cerussita, anglesita e blenda parda e amarela.

Estes minerais constituem um bom indício de que esse vieiro, que mergulha 20° para leste, pode, em maior profundidade, ser rico em prata e de grande valor. Entretanto, tais indícios, sabem-no perfeitamente os entendidos, fallam muitas vezes.

Para alcançar, porém, maior profundidade, seria necessário não só desviar o Ribeirão da Galena e dar-lhe uma outra direção, pelo menos na estação sêca, mas também, montar dispendiosas máquinas para bombear a água, que, no tempo das chuvas, penetra no vale por todos os lados, inundando completamente as minas.

Uma profunda galeria deveria ser aberta, desde que se estivesse seguro da riqueza da ocorrência, pois sua entrada deverá ser locada a algumas léguas de distancia do vieiro, afim de se conseguir a profundidade mínima de duzentos pés.

De acôrdo com minhas observações barométricas, a declividade do Ribeirão da Galena até o rio Fulda, que dista, em linha rêta, três léguas da mina, não excede de quatrocentos pés. Assim, a galeria não só ficaria caríssima, senão também exigiria muitos anos para ficar terminada.

Aqui termino esta noticia sôbre o minério de chumbo em Minas Gerais. Não me consta que tenha sido encontrado êste metal em outras províncias, a não ser na de Piauí, no distrito de São João do Parnaíba (466).

(466) Apesar do que afirma Eschwege, já em 28 de fevereiro de 1765, uma Carta Régia concedia a Domingos Ferreira Pereira privilégio exclusivo por dez annos para minerar ferro, chumbo ou estanho na Comarca de São Paulo. — Nota do tradutor.

NOTA DO TRADUTOR:

A única tentativa brasileira de produção de chumbo em escala industrial é a de Apiaí, Estado de São Paulo. Em Minas Gerais, com exceção das ocorrências do Abaeté, Mórro do Bule, Sumidouro de Mariana, Sete Lagôas, Formiga, ainda não se pode dizer que existam possibilidades da ordem das do distrito de Iporanga-Apiaí.

A não ser os estudos de Bôa-Nova, Djalma Guimarães, Wendeborn e Paula Oliveira, não há senão na nossa literatura geologica informes incompletos, colhidos pelos nossos geólogos em viagens "*à vol d'oiseau*". É possível, entretanto, que o futuro nos reserve alguma surpresa nesse sentido.

EXPORTAÇÃO DE NOSSOS MINÉRIOS DE CHUMBO

ANOS	QUILOS	VALOR EM CR\$
1937	346.798	215.252,00
1938	869.718	449.083,00
1939	946.562	394.571,00
1940	295.700	134.363,00
1941 (467)	—	—

(467) Em 1941 não houve exportação.

Ocorrências salíferas e de combustíveis

SALITRE

Entre as ocorrências salíferas do Brasil releva nofar principalmente a do salitre, que é de grande importância para o país, onde não só o utilizam todas as reais fábricas de pólvora, como ainda numerosos fabricantes clandestinos desse explosivo, cuja fabricação constitui direito real.

A província de Minas Gerais é especialmente rica dessas ocorrências, que se formam geralmente nas cavernas calcareas. Encontram-se igualmente cavernas salitrósas nas províncias de Goiás, Mato Grôso e Ceará. Sua exploração, porém, é insignificante, em virtude do elevado custo do transporte.

Faltam-nos noticias exátas sobre a maioria dessas cavernas. Não sei informar se na grande caverna existente no môro onde está o Presídjo de Coimbra, em Mato Grôso, chamada do Inferno, ocorre salitre. Devo mesmo pôr minhas duvidas a respeito, porque nela existe muita água, proveniente do Paraguai, de nível muito alto nas proximidades.

O naturalista Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira, em 1791, publicou uma pomposa descrição dessa gruta no jornal *O Patriota*. Descobriu, no interior dela, um vasto salão, que poderia conter milhares de pessoas, e onde numerosos crocodilos habitavam as aguas estagnadas.

A fabricação do salitre e a preparação da pólvora tiveram início, no Brasil, provavelmente em fins

do seculo passado. Até o estabelecimento, em 1811, da grande Fábrica da Lagôa de Freitas, no Rio de Janeiro, toda a pólvora era fornecida pelos reais armazens de Portugal, devendo ser adquirida nos depósitos.

A fabricação do salitre e da pólvora, até então, se limitava ao absolutamente necessário para os caçadores dos sertões, nada sobrando para a exportação.

Não sei se o governo inclúe entre os direitos reais as nitreiras e a sua exploração. Por um lado, deve crer-se que sim, pois á maioria dos fabricantes de salitre foram concedidos privilegios especiais. Cumpre dizer, porém, que tais privilegios não constituam alguma, exclusividade pois o descobridor de uma salitreira considerava-a propriedade sua, e como tal era respeitada. Além disso, fabricava-se salitre sem que pessoa alguma a isso se opuzesse.

Foi dada a publico mesmo, em 1801, uma provisão do Erário de Lisbôa, para as Juntas de Fazenda provinciais, a qual determinava a compra do salitre a particulares, pelo preço de 7\$200 o quintal. Isto nos leva a concluir que era geralmente permitido o fabrico desse produto.

Em todo caso, existisse expressa ou tacitamente essa permissão, o governo cometeu o erro de não fiscalizar a industria, com o objetivo de assegurar a produção no futuro. Assim, seja por ignorancia, seja pelo vezo brasileiro de tirar proveito do presente sem cuidar do futuro, tal descaso teve como consequencia immediata o exgotamento das salitreiras, em virtude de não se ter o cuidado de restituir ao local as terras impregnadas de salitre, extraídas, para que se pudesse formar novamente esse produto.

Só em 1808 ou 1809 é que o naturalista brasileiro, Dr. José Vieira do Couto, a convite do governo, publicou um pequeno tratado sobre as Ocorrencias

do salitre e a sua preparação, acompanhado da descrição das importantes salitreiras do Monte Rorigo, na comarca do Serro do Frio. Nêsse trabalho, distribuído gratuitamente pelo governo, o autor recomendava especialmente aos fabricantes a restituição das terras ás cavernas, donde fossem tiradas para extração do salitre. Essa recomendação, como era de esperar, não deu resultado. Ouí mesmo de muitos a afirmação de que a restituição das terras ás salitreiras daria trabalho excessivo, razão por que não a fariam.

O governo deveria ter permitido a fabricação condicionalmente, concedendo privilegio exclusivo unicamente áqueles que se obrigassem a restituir a terra ás salitreiras. Além disso, devia manter um fiscal que, anualmente, visitasse todas as cavernas e verificasse o cumprimento dessa obrigação.

Por iniciativa do governador do Ceará, Bernardo Manuel de Vasconcelos, tentou-se nessa provincia, em 1800, o fabrico de salitre, por conta da Corôa. Foi incumbido dessa tarefa o naturalista João da Silva Feijó, que montou uma fabrica na região de Tatujuba. Uma representação, porém, foi feita pelo escrivão da Fazenda, Frei Bento Maria Targini, atualmente Conde de São Lourenço, ao governo, na qual accusava o governador e Feijó de terem realizado o empreendimento sem consulta á Junta de Fazenda. Alegava, também, que a fabricação do salitre se fazia com grande prejuizo, ficando cada quintal a 61\$235 para a Fazenda, visto que se podia comprar o salitre inglês ou o asiático a 12\$000, e o das fábricas particulares a 7\$200.

A produção da fábrica de São João de Tatujuba, de acôrdo com um balaucête apresentado por Feijó a 11 de outubro de 1802, foi a seguinte:

1800	15	arrobas
1801	136	"
1802	85	"

Pois bem, essa produção havia custado a importância de 900 cruzados!

Seguia-se uma declaração do feitor, de que a terra salitrosa estava praticamente exgotada. A revelia do Governo, conforme se verifica no officio de 9 de maio de 1804, do governador João Carlos Augusto de Oenhausen, atualmente Marquês de Aracati, a instalação foi fechada.

Feijó recebeu desse governador a incumbencia de procurar novas occurências de salitre nas visinhanças da Vila da Granja, mais favoravel para a exportação, porque Tatujuba distava 60 leguas da costa. Ignóro o que se seguiu a essa ordem, mas o que é certo é que nada se fez, pois, a 31 de julho de 1806, o governo prohibía a exploração do salitre, ordenando o encerramento das contas até o ano de 1805.

As principais salitreiras da provincia de Minas Gerais são as de Monte Rorígo, sobretudo as do Meireles, as de Formiga, no Serro do Frio, e as do mesmo nome na comarca do Rio das Mortes. Tive oportunidade de visitar várias delas, e, por essa razão, junto aqui uma breve descrição das mesmas.

A maior gruta de Formiga, no Serro do Frio, tem uma entrada majestosa, extraordinariamente grande e regular, de 100 palmos de largura e 50 de altura. Está situada em uma íngreme encosta rochosa de um profundo vale coberto de matas.

Cactus gigantescos e milhares do cipós cercam a caverna e crescem nas frinchas do rochedo. A rocha dessa gruta é constituída de calcareo compáto, quasi negro, atravessado de numerosas vênulas de calcita nêgra. A principio, fiquei na duvida sobre se o considerava formação de transição, ou calcareo alpino. Mais tarde, pude confirmar a primeira hipótese.

A alta abóboda da entrada continua gruta a dentro em uma consideravel extensão e forma assim um vasto

salão claro, utilizado para as lavagens da terra e evaporação da lixívia.

Esse trabalho foi feito durante 8 anos, porém, em 1818, quando visitei o local, nenhum vestígio dele encontrei, a não ser as terras já lavadas. Amontoavam-se deante da entrada da gruta e nelas muitas centenas de morcêgos haviam excavado suas tócas, sem grande receio daqueles que se deixavam avistar nos arredores.

O trabalho fôra suspenso, em parte por já terem sido exploradas as terras mais ricas, em parte por que o preço do salitre caíra tanto, que ninguém quiz occupar-se mais com ele. Todas as outras salitreiras da região tiveram o mesmo fim.

A gruta principal continua em linha réta. Estreita-se logo, porém, bifurcando-se em vários ramos, cujo fim desconhecido se perde na escuridão, e onde milhares de morcêgos estabeleceram a sua moradia.

Todos esses corredores subterrâneos estão cheios de terra argilosa, de alguns pés de altura, impregnada de salitre até uma certa profundidade. Constitue o material de exploração. Incontestavelmente, não foi pequena a contribuição dos dejétos dos incontáveis morcêgos na formação do salitre (468).

Em 1816, visitei as grutas calcareas de Formiga, na comarca do Rio das Mortes, e sobre elas encontro as seguintes observações, feitas no meu diário de viagem.

Da estrada principal, que, pelo campo, vai de Formiga a Bambuí e atravessa o rio São Francisco, se destaca, á esquerda da fazenda do Alfêres João Francisco, o caminho que vai ter a u'a mata espessa. Esta,

(468) Em 1807, com risco de vida, visitei uma das grutas calcareas de Portugal, perto de Marrão, na fronteira hespanhola, onde o número de morcêgos era tal, que apagavam frequentemente as tochas e battiam em nossos rostos. Os dejétos desses seres formavam u'a massa gelatinosa, que, ás vezes, uma vara de 8 pés nunca lhe atingia o fundo. Se considerarmos o pequeno espaço que occupa o dejêto de um desses bichos, pasmaremos com o número de séculos necessários para que se enchesse um espaço tão grande.

que o acompanha, cobre as margens do ribeirão da Mata e a Serra do Salitre.

Foi um espetáculo maravilhoso quando, depois de termos andado cerca de meia legua na mata, chegámos finalmente a uma clareira e vimos deante de nós uma longa fila de paredes rochosas exóticas, coroadas de pincaros admiráveis. Ao pé, serpenteavam as águas escuras do ribeirão do Salitre, á beira das quais, rodeadas de lorangeiras carregadas de frutos dourados, se viam as casinhas brancas da fábrica de salitre, denominada Bôa Vista, as quais contrastavam singularmente com as massas de rochêdos juxtapostos e as parêdes da rocha fendilhadas, onde crescia uma vegetação admiravel, composta de grandes árvores, curtos arbustos e numerosos cipós.

Em meio a essa vegetação luxuriosa, se avistavam as entradas das cavernas, onde se ouvia o grito de milhares de passaros do genero *psitacus*, que haviam feito seus ninhos nas fendas dos rochêdos. Tudo isso constituia um contraste extraordinário entre a cultura e a natureza selvagem.

Essa serra de calcareo, pouco alta, acompanha, a partir de Piñi, a margem direita do rio São Francisco, e mantém, num percurso de cerca de 8 leguas, a direção S — N.

Ainda não se poudo verificar se o calcareo pertence ao tipo alpino ou á formação de transição. Ele possui coloração acinzentada e apresenta-se ás vezes fendilhado e possui geralmente fratura concoidal.

A base dessas serras calcareas, cujas encostas rochosas não ultrapassam de 400 a 500 pés, jaz cerca de 2.300 pés acima do nível do mar, altitude esta que pôde ser aceita nessa região para todos os campos das visinhanças do rio São Francisco.

As camadas de calcareo são perfeitamente horizontais, ora dispostas em *stractus* de algumas polegadas de espessura, ora de alguns pés. O lado oriental,

como já foi dito, apresenta-se como uma íngreme e alcantilada encosta, fendida em colunas e pirâmides, sobre a qual agiu, forte e destruidoramente, a erosão. Daí, o pinturesco quadro de milhares de picos em forma de pirâmides, que, á semelhança de tubos de um órgão, se levantam uns sobre os outros.

Em outros lugares, se avistam cavidades, como nichos e grutas talhados primorosamente, onde se levantam igualmente rochas denticuladas, á imitação de estatuas de homens ou de animais. Em outros lugares, ainda, cubos de pedra sobresaem-se como os altares de sacrificios pagãos, ao lado das necrópoles magnificas abertas na rocha, nas quais a preguiça (⁴⁵⁹), como que petrificada, procura o seu alimento.

Aqui e ali se notam escuras profundidades das grutas, de onde são extraídas as terras salitrosas, e cujo proprietario, que o é também de toda a região circumvisinha, é o Padre Inácio Pamplona. Este cedeu a exploração dessas grutas a um certo Capitão José Rodrigues, que já há 7 anos realiza esse trabalho, tendo montado uma fábrica adequada, com pequenas deficiencias. Ele mostrou a melhor bôa vontade em realizar os melhoramentos que indiquei.

O pequeno ribeirão de águas escuras, quasi paradas, dirige-se ao longo dos rochêdos até o ribeirão da Mata, que se lança no rio São Miguel, que desemboca, logo depois, no rio São Francisco.

A maior dessas grutas (⁴⁷⁰), embora não tão grandiosa como a descrita linhas acima, é das mais belas e mais simétricas que eu tenho visto. Sua largura e altura variam de 15 a 20 palmos; seu comprimento, 286 passos. E' completamente plana e sêca; as parêdes são lisas e o teto abobadado, constituído de calcareo azul celeste. De ambos os lados da abobada se

(469) *Bradypus didactylus*, *brad. tridactylus*. — Nota do tradutor.

(470) O autor refere-se, sem dúvida, á Loca Grande, situada á légua e meia S - W de Arcos. — Nota do tradutor.

avista uma pequena saliência na rocha, perfeitamente horizontal, sustentando-a como se fôsse uma cimalha.

A abóbada está ornamentada de níveas estalactites, que formam verdadeiras guirlandas de flores e folhas. A gruta, como um longo corredor, alarga-se no fim, dando lugar a um amplo salão de 40 palmos.

No centro desse salão se encontra uma grande estalactite de cerca de 10 palmos de comprimento e um e meio de diâmetro, que produz, assim que nela se golpeia, o som de um sino muito afinado, que retumba solenemente na abobada, por longo tempo.

A gruta se divide nesse ponto em 2 corredores principais, nos quais, aqui e ali, se encontram belos grupos de estalactites. Um dos corredores, que se estende em abóboda cerca de 60 passos, é fechado por u'a massa de estalactites, á semelhança de cortina, cujas pontas foram rebatidas de ambos os lados, occultando parcialmente uma cascata, que se encontra ao pé da mesma, com uma bacia de pedra sêca, embutida de belas estalactites e numerosos seixos, que imitam amendoadas açucaradas.

O outro corredor, de 50 passos de comprimento, se fecha em gruta, cuja abóboda repousa sobre colunas, contendo uma espécie de bacia talhada na rocha. Ambas as bacias devem encher-se de água na estação das chuvas, durante a qual a abóboda gotêja água. Como o calcareo é extremamente espesso e compáto e pouco fendilhado, a água só pode penetrar onde, na abóboda, há fendas sinuosas, de que se originaram as decorações em forma de guirlandas, aludidas. Existem numerosos interstícios, através dos quais as águas, que formaram essa gruta, encontram entrada e saída, e, que, de um ponto médio, se dirigiram em várias direções. Elas não tem ainda suas saídas bem conhecidas, a não ser uma, duvidosa, que deve despontar na superficie, á grande distancia.

E' indubitavel que foram as correntes d'água que deram origem a essa gruta, e isto no tempo em que o calcareo ainda se encontrava em estado de inconsistencia. As paredes lisas e as saliencias da rocha em toda a gruta são indicio de que as águas aí se conservaram em períodos e níveis diferentes. As terras salitrosas foram conduzidas pelas águas, que posteriormente invadiram o local. Seus elementos essenciaes, argilo-gelatinosos, enchem o sólo da gruta por vezes até o tecto, conforme a inclinação destes.

A terra contém quartzo e seixos de hematita, que, predominantes em alguns pontos, formam um conglomerato, ora frouxo, ora compáto. Tanto este, como a própria terra, estão impregnados de sais a uma profundidade até de 10 palmos nas zonas de mais espessura.

Como esses depósitos de terra sempre se conservam em determinado nível, de mais ou menos 100 palmos acima das águas do ribeirão, este fáto e a própria experiencia mostram que não há de que procurar gruta salitrosa em maiores altitudes. Só por falta de conhecimentos geológicos é que ainda se perde tempo em pesquisas de tal natureza.

Nas operações da fábrica são empregados, ao todo, 10 escravos, que extraem e transportam a terra da gruta em carrinhos de mão, até onde, por meio de uma calha, ela é lançada nos carros de boi. Estes transportam-na então para a fábrica, distante cerca de 100 passos, onde o trabalho é feito daí por diante. Para isso, são alugados, de tempo em tempo, alguns escravos.

A terra, em pedaços muito duros, é em primeiro lugar quebrada grosseiramente por meio de macêtes, e, então, levada ás caixas de lavagem, cavadas em grossos troncos de arvore. As águas de lavagem são fervidas em 6 caldeiras, cada uma das quais mede 6

palmas de diâmetro e profundidade. A mistura alcalina é feita à parte e depois juntada às águas de lavagem. É preparada com as cinzas das madeiras mais rijas, sobretudo a aroeira (471).

Em uma caldeira à parte, as águas mães são de novo fervidas e então filtradas num vaso de madeira, onde o salitre se cristaliza. Como isto se dá antes da cristalização do cloreto de sódio, aproveita-se esse tempo para tirar o resto das águas mães e preparar um sal de cosinha impuro, contendo ainda salitre. Este sal serve para alimentação do gado, que, no Brasil, geralmente não pode desenvolver-se sem o auxilio dessa substancia.

O salitre assim produzido e imperfeitamente refinado, é exportado para a Real Fábrica de Pólvora do Rio de Janeiro, onde alcança preço de 4\$800 (472) a arrôba. A fábrica produz anualmente cerca de 150 arrobas. Com um tratamento regular, o rendimento poderia elevar-se bastante, pois as terras salitrosas são tão ricas, que cada carro, de cerca de 60 palmos cúbicos de material, produz mais de 1 arroba de salitre puro (473).

(471) A mistura, na terra salitrosa, de certa proporção de cinzas (fornecedoras de álcali) tem por fim transformar os azotados de cal e magnésia em azotados de potassa. — *Nota do tradutor.*

(472) Foi o baixo preço pago pelo salitre uma das causas da decadência da indústria. Consultado a respeito, Eschwege emittiu o seguinte parecer sobre o assunto. (Veja-se "Rev. Arq. Publ. Min.," Ano IV, fasc. I e II), aconselhando medidas diversas, entre as quais a de pagar-se um prêmio aos fabricantes. — *Nota do tradutor.*

(473) Francisco de Paula Oliveira esteve no local, 60 anos depois. Descreve o que observou, no n.º I dos "Anais da Esc. de Minas de Ouro Preto", pág. 9v: "Quando visitei este local, não trabalhavam mais no salitre, mas existe ainda quantidade de terra que pode ser tratada durante muitos anos e será uma fonte de riqueza para qualquer empresa que encetar a exploração". Além desta, na região existem outras pratas, como as dos arredores de Formiga, Arcos e margens do S. Francisco. A Lapa Grande, nas vizinhanças de Arcos, produziu, no estado a que precedeu o Eng.º citado, 599 grs. de salitre puro por tonelada de terra. Para maiores esclarecimentos, vejam-se: officios de Bernardo José da Gama; Manuel Barbosa Duarte, Manuel Correa da Silva, Antonio Francisco Savredaz, Antonio Franco, Domingos José Aires e outros, dirigidos a Eschwege. Cf. "Rev. do Arq. Publ. Min.," Ano IV, fasc. I e II, janeiro a junho de 1899. — *Nota do tradutor.*

Meia legua abaixo de Bem Vista, encontra-se outra fábrica de salitre, de propriedade de Antonio José Gomes.

Concluindo, menciono ainda as ossadas fosseis que, aqui e ali, se encontram no conglomerato da gruta. As que ví, eram apenas fragmentos, que julgo serem tibias do corno brasileiro (474). Além desses fosseis, acham-se espalhados no sólo da gruta numerosos ossos perfeitamente conservados, pertencentes, provavelmente, a animais que ali procuravam refugio, ou devoravam a sua preza. Ha, também, ossos e craneos humanos, provavelmente de infelizes assassinados ou de selvagens que morreram de morte natural (475).

(474) Veado. — Nota do tradutor.

(475) Vejam-se, a respeito, as obras de Lund, o pal da paleontologia brasileira. A primeira e segunda "memorias" foram traduzidas por Leonidas Damazo e publicadas no vol. 3.º dos "Anais da Escola de Minas de Ouro Preto".

Sob todos os aspectos é interessantissimo o trabalho de Antonio Olinto dos Santos Pires, "Speleologia", publicado na "Rev. do Arq. Publ. Min.", Ano XXIII — 1829. Nele são mencionadas numerosas cavernas. No Brasil podem ser citadas como mais importantes, as de: Monte Rorigo (Vicira do Couto), Maquiuê (Lund: "Primeira Memoria"), Lapa da Lagoa Fela (Antonio Olinto dos S. Pires: "Anais da Esc. de Minas de Ouro Preto", n.º 4, 1835), Lapa Vermelha (Julio César: "Jornal do Comércio", 2 de maio de 1917), Grutas da Lapinha, Mocambo, Saco Comprido, Mesquillo, Sumidouro, dos Porcos, dos Poções, do Cercado, do Rotulo, Lapa do Rosillo, Furna do Currallito, Gruta dos Montes Claros, Grutas dos Arcos (Antonio Olinto: Op. cit.), Casa de Pedra (Alvaro da Silveira: Bol. n.º 3 da Comissão Geográfica, 1895), Lapa de Antonio Pereira (Diogo de Vasconcelos: "Minas Gerais", 28 de agosto de 1908), Fervedouro, Furnas do Fecho do Funil (Antonio Olinto: op. cit.), todas em Minas Gerais. Em São Paulo, podemos citar: Grutas do Vale da Ribeira de Iguape (Krone: Arq. do Mus. Nac., vol. XV, 1909; Krug: A Ribeira de Iguape), Monjolinho, Arataca, Chapéu Grande, Chapéu Mitrin, Pescaria Grande, Tapagem (Antonio Olinto: "Memória" apresentada ao 2.º Cong. de Geografia, reunido em S. Paulo em 1910), Lambari, Areias, Tapagem, Chapéu (Ibidem), Santo Antonio (Krone: "Arq. do Mus. Nac.," XV, 1909). BAHIA: Bom Jesus da Lapa (Eucildes da Cunha: "Os Serões", Rocha Pitta: "História da América Portuguesa", Oliveira Bulhões: "Memória", 1873; Olavio Carneiro: "Minas Ocrats", 2 de novembro de 1921), Lapa do Brejo Grande (Mawson: Bol. Rev. da Soc. de Geografia do Rio, n.º 2, t. II) Gruta do Patamoté (Antonio Olinto: op. cit.), Gruta do Brejo (Desouza Dantas: "A Tarde", 14 de março de 1922). MATO GROSSO: Gruta do Tuan, da Onça, Caverna Pyrasal (Comissão Rondon), Gruta do Inferno (Rodrigues Ferreira: Rev. do Inst. Geog., t. IV, 1842; Castelnaú: "Histoire du Voyage", 1850; Severino da Fonseca: Viagem ao redor do Brasil; Teotónio Ribeiro; "Seleza", n.º 20, 18 de maio

SAL DE COSINHA

Do salitre passo agora á occorrença do sal de cosinha.

Até agora não se descobriram no Brasil, nem formação de salgema, nem fontes salinas de que se possa extrair sal. Mesmo a extração do sal marinho não tem dado geralmente bom resultado, parte por que as praias não o permitem, parte por que os repentininos e frequentes aguaceiros e a humidade atmosférica impedem a evaporação da água salina recolhida aos reservatorios. Felizmente, foram encontrados no interior do País grandes e extensos campos salinos, onde o sal effloresce num sólo arenoso em tal quantidade, que se tornou objecto de importante commercio.

Não se sabe quem descobriu esses campos salinos, mas é provavel que fossem os animais. Todos os quadrupedes no Brasil, também os passaros, possuem grande avidez pelo sal, ou pela água salina. Sabe-se por experiencia propria que não se dando, de tempo em tempo, um pouco de sal ao gado vacum, aos carneiros, cavalos e muares, os mesmos emagrecem e definham.

Um fazendeiro que possua muito gado, e os há que possuem até 50.000 cabeças, gastaria, assim, enorme quantidade de sal, caso não viesse em seu

de 1916). PARANÁ: Gruta Santa ou do Monje, São Luis de Purunã, do Tabor ou Gruta do Cão, Bacoltana (Sebastião Paraná: "Cronographia do Paraná"). CEARÁ: Ubajara (Raja Gabaglia, 1861; Bezerra Amezess: "Notas de Viagem", 1889), Grutas da Serra do Araripe, de Itlapaba e de Uruburetama (Antonio Olinto: Op. cit.), ESPÍRITO SANTO: São Gótico (Rangel Sampaio), Grutas dos municipios de Conceição da Barra e do Cachoeiro do Itapemirim (Antonio Olinto: op. cit.). RIO GRANDE DO NORTE: Caverna do Bomfim, Grutas de Sant'Ana e da Baixa Verde (ibidem). PARAIBA: Gruta da Canastra (Joffeiy: "Almanaque Popular Brasileira" 1900). GOIAS: Traças, Macacos, Gerais, S. Felix, Duros, Ouro Fino, Serra do Corai, S. Domingos, Poço da Camisa, Santa Rosa (Santos Pires: op. cit.).

Além destas irá a citar as estudadas por Derby, Lombard, Alvaro da Silveira, Carlos Prates e Lanari. Só o penultimo estudou mais de 50 delas no Estado de Minas. — Nota do tradutor.

auxílio a sábia natureza, que, aqui e ali, fez efflorescer sal ou brotar fontes salinas, com que satisfazer os animais. Geralmente, os lugares onde effloresce sal são insignificantes, de 10 a 20 passos de extensão, e o sertanejo os chama de *barreiros*.

E' com razão que lhes attribue grande valor, pois as propriedades que possuem esses depósitos naturais valem 100 vezes mais do que as outras, que não os possuem.

O *barreiro* assegura a saúde dos rebanhos e uma grande economia para os fazendeiros, que, sem eles, teriam de comprar grandes quantidades de sal, ou de limitar bastante o numero de cabeças de gado. As fontes salinas, a que dão o nome de *bebedouros*, são de maior beneficio ainda para os rebanhos. Deles tratarei especialmente, mais tarde.

Foi por intermedio dos animais, pois, que o homem provavelmente chegou á descoberta desses productos salíferos, visto que os mesmos occorrem em pequenas áreas, onde se reúnem em grande número animais de todas as espécies, assim mansos como ferozes, á procura do sal.

Tais lugares, por conseguinte, são sobretudo boas *esperas* para os caçadores sertanejos, que raramente se retiram sem uma rica colheita de veados, cervos, porcos do mato e onças, de que aproveitam somente o couro.

Assim, possivelmente, se deve á caça desses animais a descoberta dos grandes campos salinos, que se estendem por 80 leguas ás margens do rio São Francisco, nas províncias de Minas, Bahia e Pernambuco, assim como nas de Goiás e, principalmente, na de Mato Gróssio. Nesta última são notaveis as salinas de Jaurú, exploradas desde a sua descoberta. A ponta destas salinas se encontra a 7 leguas abaixo do Registro de Jaurú. Estendem-se na direção sudoeste até

16° 19' de latitude sul, no lugar de nome Salina do Almeida, um vale lamacento, cercado de mata virgem.

A lagôa de nome Salina do Almeida dista pouco das margens do Jaurú, em cujas proximidades, a leste, se levanta a Serra Burburera, onde se encontram grandes grutas, das quais uma, a oeste, recebeu o nome de Pilão. Daquí mais para oeste estendem-se planaltos sêcos, cheios de depressões circulares, totalmente cobertas de uma crôsta branca e de palmeiras nativas.

ÁGUAS MINERAIS

Passo agora ás águas salinas minerais, ou *bebedouros*, que, desde muito, haviam chamado minha atenção, e que visitei em 1818, nos distritos dos sertões do Araxá e Desemboque, desligados da provincia de Goiás.

Conquanto muitas fontes dessa natureza existam nesses distritos, mencionarei aquí somente as duas mais importantes, a primeira das quais brota a uma legua de Araxá, na chamada Serra dos Agudos, e a segunda a 2 leguas e um quarto da fazenda do Salitre, na serra de igual nome.

Opulentas campinas constituem o característico de toda a região, onde predomina, parece, o micaxisto. Na serra dos Agudos, sobre essa rocha, aflora em importante camada ou formação conglomeratica (talvez formação regional, porém pertencente provavelmente á formação do *Rotlitodtliegend*) o arenito, cuja superficie está como que semeada de fragmentos mais ou menos cúbicos e rombôédricos, de tamanho variavel. As fontes se encontram no fundo de um vale plano, coberto de matas, onde todos os animais encontram águas minerais salubres.

As fontes estão rodeadas por um muro, dando espaço para 1.500 cabeças de gado. Existem grandes côchlos talhados em rijos madeiros, nos quais é posta a água das fontes e onde o gado mata a sede, além dos poços onde pode banhar-se á vontade.

Dentro desse espaço, há mais de 10 fontes, que dão origem, mais adiante, a um pequeno córrego, cujas águas cristalinas fornecem aos homens, sobretudo aos leprosos, um banho saudavel.

As fontes brotam da crôsta de um arenito cinzento, conglomeratico, que repouza sobre um anfibolito extraordinariamente compáto, com vênulas de quartzo.

O anfibolito está parcialmente cristalizado e é geralmente compáto, mostrando, aqui e ali, pirita disseminada.

A temperatura é a comum das fontes de água doce.

Nas proximidades, nota-se um leve odor a gaz sulfídrico, e vê-se que as águas são pegajosas ao láto e mais turvas do que as do mar (476).

O gado, que muitas vezes é conduzido para ali, de 8 a 12 leguas de distancia, permanece meio dia e mesmo 24 horas naquele espaço cercado.

Para evitar as desordens naturais, 60 fazendeiros determinaram os dias em que cada um deve conduzir o seu rebanho até as fontes.

Os *bebedouros* da fazenda do Salitre (477) brotam em um vale em forma de caldeirão, coberto de mato. A formação principal dos arredores é um arenito de grã fina, muito compacto, que frequentemente

(476) Veja-se Nota do Tradutor, no fim d'este capítulo. — Nota do tradutor.

(477) Denominação tomada da serca do mesmo nome. Esta, segundo *Saint-Hilaire* ("Viagem a provincia de Goiás", vol. I, pág. 256), "é assim chamada não porque contenha salitre, mas sim porque as águas eram considerada: contendo salitre, servindo para o gado, como as do Araxá..." — Nota do tradutor.

passa a quartzito. Como na serra dos Agudos, apresenta-se muito fragmentado. As fontes brotam, também aqui, de um anfibolito, sobre o qual, como lá, repousa o conglomerato ou arenito cinzento, quartzoso, contendo, porém, seixos de hematita. A fonte principal está também murada e a água jorra alto, acumulando-se em compridos côctos de madeira, destinados ao gado.

A água desta fonte parece-me muito mais forte do que a do Araxá. Também o cheiro de gás sulfídrico é mais pronunciado, mesmo em distancia maior da fonte. E' de sabor insôso, ligeiramente de gás sulfídrico, alcalino e amargo.

De 50 libras dessa água, que puz a evaporar ao fogo, num caldeirão, retirei mais de meia libra de sal ligeiramente amargo, que eu fiz analisar mais tarde pelo meu amigo Frei Leandro do Sacramento, no Rio de Janeiro. Recebí, a respeito, a seguinte comunicação:

"Dissolvi parte do sal em água comum, que adquiriu côr amarelada, ligeiramente turva. Após, passei-a em papel filtrante, depositando-se neste uma substância foliforme de coloração pardo-escura, a qual, para separar o conteúdo em sal, coloquei sobre o carvão em brasa, onde permaneceu até a água tornar-se completamente insípida. Desprendeuse um pouco de fumaça, a substância tornou-se mais escura, porém a combustibilidade prosseguiu".

"Submetida ao fogo até tornar-se rubra, depois de resfriada tomou o aspêto de argila endurecida ao fogo. Sua quantidade constituia cerca de 1% do sal dissolvido. Percebe-se, pelo ranger nos dentes, que a essa verdadeira argila se juntaram alguns grãozinhos de areia. O fumo, a que nos referimos atrás, provinha provavelmente de algumas substâncias vegetais".

“O líquido filtrado, que no fim de 5 dias deixou um ligeiro precipitado no fundo do vaso, ficou relativamente mais claro. E’ provavel que o precipitado fôsse maior num espaço de tempo mais longo. A côr permaneceu sempre amarela e o sabor alcalino, ligeiramente amargo”.

“Adicionando ácido nítrico em pequenas quantidades na solução desprovida do precipitado, produziu-se forte efervescência com desprendimento de anidrido carbônico até completa saturação. Formouse, então, nitrato de potássio, como se evidenciou pelo odor. Atergulhado nêsse liquido, o papel fiitrante, depois de sêco, foi levado ao fogo: incendiou-se detonando, consumindo-se rapidamente, como acontece com o salitre”.

“Adicionando gôlas de ácido nítrico concentrado á quantidade igual de solução, produziu-se igualmente forte efervescência, enquanto que, á superficie, conservava-se continuamente espêssa espuma que, como acima, tomou coloração escura em pouco tempo. O gás, que se desprende, estava saturado de enxôfre”.

“A espuma diminuiu daí por deante, deixando, porém, vestígios no vaso. A mistura desenvolveu vapores menos escuros que a espuma, os quais, posteriormente, após completa saturação condensaram-se no fundo do vaso, sem contudo aderirem a êste. O líquido tornou-se deste modo mais claro, e o seu sabor semelhante ao do sulfato neutro de potássio”.

“Conclúio daí que o sal primeiramente analisado é carbonato de potássio, associado a fraca quantidade de argila, sílica e substâncias vegetais”.

“A estas últimas se deve a côr amarela observada, assim como são elas que tornam escura a espuma, carbonizando-se pela ação do ácido nítrico”.

“Os vapores, que se depositam no fundo do vaso, são, provavelmente, das mesmas substâncias vegetais

ou minerais, que se conservam menos sensíveis, depois de submetidas á ação do carbonato de potássio”.

“Este carbonato de potássio, ou se encontra nesse estado — e torna salina a água de que é tirado — ou forma, em combinação com o enxôfre, sulfureto de potássio, cuja decomposição pelo anidrido carbônico da atmosfera dá lugar ao carbonato de potássio”.

“O resto somente pode ser esclarecido mediante pesquisa das águas no local, dos gases que ali se formam, ou da presença de enxôfre nas proximidades, etc. Neste último caso, as fontes seriam sulfurosas, e, caso contrário, apenas salinas”.

(a). — *Frei Leandro do Sacramento.*

Esta análise e as minhas observações no local das fontes provam suficientemente que as águas são sulfurosas.

ALUMEN

Finalmente, devo mencionar entre as ocorrências salíferas a do alumen, que se encontra igualmente em muitos lugares na província de Minas Gerais. Às margens do rio Jequitinhonha, sobretudo, há grande quantidade delas.

Um certo Vicente Ferreira Paulino enviou, a 15 de julho de 1819, de São Domingos, no Serro do Frio, uma breve *Relação*, que transcrevemos abaixo:

“O ponto, onde se encontra alumen, acha-se do outro lado do Rio Jequitinhonha ⁽⁴⁷⁸⁾ a menos de um quarto de légua do Quartel da Passagem da Bahia, a montante do rio. Há, no local, um alto rochêdo a prumo, apresentando fendas e fissuras, nas quais effloresce alumen em tal quantidade, que se pode extrair dali porções de 3 a 4 arrobas”.

(478) Margem esquerda. — Nota do tradutor.

“Não é esse o único sítio onde se encontra o alumen. Há muitos outros nos arredores, com a diferença de que são menos ricos”.

Também na província do Piauí, nos distritos de S. João do Parnaíba e da Vila Nova do Príncipe, há alumen.

Logo que recebi notícia da existência dessa riqueza no Rio Jequitinhonha, enviei um ofício ao Ministério e fiz várias propostas para a exploração dessa ocorrência. Nunca obtive resposta, porém.

Os grandes pedaços de alumen, que me foram enviados, mostram claramente que se achavam aderidos á rocha, como uma espécie de estalactite. Não traziam nenhum indício de que se pudesse concluir sobre o tipo de formação a que pertencem.

Esse alumen possui côr amarelo-pardacenta, apresentando fratura fibrosa.

CARVÃO DE PEDRA

Apesar de ocorrer no Brasil em grandes extensões o arenito carbonífero, ainda não se teve a felicidade de descobrir, nesse país, depósitos de carvão, tão frequentes em outras regiões do mundo. Futuramente, quando o Brasil tiver uma população mais densa, é possível que sejam descobertos, com grande vantagem para o estabelecimento de numerosas fábricas, pois essas regiões, onde, entre outros, ocorre minério de ferro em montanhas, são pobres em madeira.

Os únicos indícios de carvão até agora descobertos na província do Rio Grande do Sul, nos arredores de Rio Pardo, não são propriamente de carvão de pedra, mas de linhito betuminoso.

O nosso falecido compatriota Tenente-Coronel von Feldner, foi enviado ao local, em 1811, afim de

proceder às necessárias pesquisas. Não conheço o seu relatório sobre o assunto. Lembro-me, apenas, de que uma vez dêle ouvi que extração seria muito difícil, pois o combustível se encontrava em terrenos alagadiços.

Esse carvão, de que êle enviou-me algumas arrobas para o Gabinete de Mineralogia, mostra, em parte, perfeita textura vegetal. O restante, porém, apresenta-se completamente decomposto, com considerável efflorescência de salitre capilar. Não me é tão pouco conhecida a formação em que ocorre o material, nem a sua espessura.

Em 1814, enviado também á Bahia, para examinar o carvão ali descoberto, von Feldner executou vários furos, que demonstraram ser o carvão apenas linhito betuminoso, que se apresenta geralmente em *buchos*.

Segundo von Martius, ocorre em uma grande extensão, no *quadersandstein* (479).

ENXOFRE NATIVO

Merece atenção dos geólogos a notável occorrença desse produto natural no Brasil. Por essa razão, occupar-me-ei dela detidamente, como tenho sido convidado muitas vezes, aliás.

3 leguas a oeste de Vila Rica, na abrupta vertente oriental da alta serra de Ouro Preto, encontra-se o arraial de Antonio Pereira, possuidor de lavras auríferas extraordinariamente ricas. Situado em um profundo vale, que se abre para o lado do rio Guaxo, Antonio Pereira é limitado ao sul e a leste por

(479) Arenilo cenomaniano e senoniano da Saxonia e da Boêmia. É característica, nêle, a disjunção em blocos de forma para'e'epieda. Veja-se Rinne — "La Science des Roches", Paris, 1923. — Nota do tradutor.

importantes montanhas de formação itacolumitica, de micaxistos e *tapanhoacanga*, com jazidas de ouro subordinadas; ao norte, acompanhando o vale em toda sua extensão, por um contraforte calcareo mais baixo.

Esse calcareo, em alguns pontos, principalmente nos mais baixos, possui textura granulosa, de cor branca encardida ou branco-avermelhada e brilhante, razão por que pode ser considerado calcareo primitivo (450), sobretudo se se atenta na sua relação geológica com as formações primitivas sobre as quais repousa.

Em outros lugares, porém, apresenta-se com plano de fratura concoidal e pouco cizalhado, coloração acinzentada, por vezes excavado como o calcareo alpino. Por esta razão, estamos inclinados a coloca-lo no grupo deste último, opinião que parece adquirir maior peso, quando se observa a gruta existente nessa serra, transformada em capela e denominada Lapa de Nossa Senhora.

Observando-se, entretanto, as rochas que, na base, se apoiam nesse contraforte calcareo e que, na zona de transição do xisto argiloso em talcoxisto — onde ocorrem as mais ricas jazidas de ouro (indubitavelmente relacionadas com as ocorrências minerais primitivas) — se apresentam em estado de completa decomposição, assalta-nos a dúvida sobre a idade relativa do calcareo dos arredores. Este tem mergulho quasi vertical junto das formações talcosas, de modo que ainda não foi possível verificar qual deles se sobrepõe ao outro.

Nesse calcareo, que se destaca como rochedo vertical num baixio alagadiço, onde, outróra, se ex-

(450) O autor se refere, sem dúvida, ao calcareo paleozóico ou de idade mais antiga, que ocorre principalmente em Barroso, Barbacena, S. João del Rei, etc. Veja-se Freyberg. — "Die Bodenschätze des Staates Minas Gerais, Brasilien". — Nota do tradutor.

plorou uma das mais ricas lavras, denominada Mata Cavalo, apresentam-se, distantes poucos passos uns dos outros, numerosos veios de quartzo verticais, de meio a dois e meio palmos de espessura, em um dos quais se encontra, como *salbanda* de uma a duas polegadas, uma fenda cheia de enxofre frouxo e arenoso.

As finas particulas arenosas apresentam-se em parte cristalizadas, em parte roladas, facetadas, tal como finos grãos de resina. Sua côr é, em parte, amarela de enxofre, em parte, amarela de mel. E' notavel essa occorrença de enxofre, porque aqui não se encontram, nem vulcões, nem fontes de água quente, como em Aix-la-Chapelle. Assim, o que parece ter acontecido é que essas fontes, que brotavam numerosas dos grandes veios, esfriaram com o decorrer do tempo e adquiriram a natureza da água comum (481).

Todavia, porque attribuir a tais causas este tipo de occorrença de enxôfre, perfeitamente identico ao das cratêras ou das fontes de água quente de Aix-la-Chapelle? Não é ainda mais notavel a occorrença de enxôfre nativo entre as camadas finamente estratificadas?

O acaso levou a essa descoberta no tempo da construção do edificio da forja do Morro do Pilar, na provincia de Minas Gerais. Os operarios, que quebravam a rocha, acenderam um fogo e cercaram-no de pedras. Espalhou-se logo forte cheiro de enxôfre. O mestre-fundidor alemão, então presente por acaso, descobriu immediatamente uma chaminha azulada, que lambia as pedras mais proximas do fogo, espalhando aquele odor.

Quando, pela ultima vez, visitei em 1818 esse estabelecimento, ele chamou-me a atenção para o facto. As pedras se encontravam na barragem, que fornece a queda d'água necessária ás installações. Fo-

(481) Veja-se nota anterior. — Nota do tradutor.

ram quebradas e postos a nã todos os estratos do itacolumito. Como imediatamente acima destes se apresentam as formações de ouro com ele relacionadas, tal quartzito-itacolumi pertence à primeira sequencia de formações, exatamente como as rochas das vertentes de Vila Rica. Sua estratificação apresenta lages, de grande ou pequena espessura. Neste ultimo caso é de extraordinária flexibilidade, não se observando nenhuma percentagem de enxôfre. Ao contrário, nas lages de meia ou mais polegadas, que não são flexiveis, ou só o são em certos casos, pode ser observado apenas um pó extremamente tênue de enxôfre, que pode ser extraído com a faca. Levadas ao fogo, as lages se cobrem rapidamente de uma chama azulada de enxofre.

Essas occurencias de enxofre nativo, entremeadas nas camadas das rochas primitivas, são verdadeiramente notaveis e merecem a atenção de todos os geólogos. Apesar de nada apresentarem de novo, e já terem sido referidas pelo Senhor Humboldt em sua obra magistral *Essai Géognostique sur le gisement des Roches*, em que afirma constituirem tais occurencias em rochas primitivas um fenomeno de mais importância que o das de ouro nas mesmas rochas — julguei prestar maior serviço aos geólogos, descrevendo-as minuciosamente.

Para terminar, merecem também citação o grafito, que deve ocorrer em grande quantidade perto de Barreiras, em Minas Novas (482), e o asfalto, que encontrei não longe de Cachoeira, no distrito diamantino do Serro do Frio, em uma pequena gruta, servindo de capa e enchimento das fissúras no itacolumito-quartzito.

(482) Hoje, município de Itamarandiba, norte de Minas. — Nota do tradutor.

NOTA DO TRADUTOR:

Sobre a genese das fontes minerais do Araxá escreveram importantes trabalhos Djalma Guimarães, Andrade Junior e Avelino Inácio de Oliveira.

Baseado na opinião de Djalma Guimarães, Avelino de Oliveira assim se manifesta sobre o assunto:

"Aflora, no Barreiro e arredores, um quartzito que, em toda região, conjuntamente com outras rochas da Serie de Minas, estão muito empinados e fraturados. As intrusões foiáticas no Barreiro do Araxá acham-se cobertas pelos sedimentos quartzíticos da Série de Minas, enquanto que mais ao norte (em Patos, por exemplo) penetram pelas fraturas e aparecem na sua superficie.

Na opinião de Djalma Guimarães, os produtos ultrabasicos de diferenciação do magma basaltico triassico-cretaceo, resfriando-se, produziram e ainda produzem emanções que, condensando, atacam as próprias rochas alcalinas, dissolvem seus componentes potássicos, sódicos, calcíferos, etc., e na sua marcha ascendente veem sair em fontes naturais minerais. Eis como esse geologo explica a origem juvenil das fontes de Araxá e toda a região (Antas, Araxá e Patrocinio): "Diz W. S. Bayley, no seu "Guide to study of non-metallic Mineral Products" — Todos os magmas conhecidos contem os constituintes da água. Quando os magmas se resfriam ou se aproximam da superficie, onde a pressão é menor do que em profundidade, a água, com outros componentes volateis dos magmas, se separa das massas fundidas e escapa".

As águas, produtos de condensação, carregadas de sais que dissolveram e dos resultantes das reações fisico-quimicas que se produzem em consequencia das alterações da temperatura e pressões durante o per-

curso ascendente através de fendas, canaliculos e canais para virem jorrar á superficie, precipitam esses sais nas parêdes dos fendilhamentos da rocha. Essa deposição progride e acaba por encher as fendas dando os vieiros minerais, como os de baritina ahí encontrados”.

Veja-se Avelino Inácio de Oliveira: “Baritina em Araxá”. — Avulso n.º 10, 1936, S. F. P. M., Rio de Janeiro, pp. 4-6.

História antiga do ferro

A província onde se descobriu minério de ferro em primeiro lugar foi sem duvida a de São Paulo.

O achado se deu nas proximidades da cidade do mesmo nome.

Nesse lugar, o minério de ferro argiloso ocorre em *buchos* numa rocha quartzosa. Essa descoberta deu causa a que se construísse, há mais de 200 anos, uma pequena fábrica de ferro, com forno de refino, situada na freguezia de Santo Amaro, á beira de um pequeno ribeirão, afluente do rio Pinheiros, que é navegavel, a uma distancia de 2 leguas SE de São Paulo. Nas ruínas dessa pequena fábrica ainda se pode ver a vala da rôda, o lugar da officina, os restos de um açude, assim como um monte de pesada escória de ferro.

Como o minério, que contem somente 35 a 40% de ferro, não dêsse bons resultados nos pequenos fornos de refino, era natural que a pequena fábrica tivesse pequena duração. Alem disso, acresce que o minério mais rico do Mórro de Araçoiaba, nas visinhanças de Sorocaba, descoberto mais tarde, offerecia maiores vantagens.

A situação dessa pequena fábrica era conveniente, porque as margens dos rios próximos estão cobertas de matas cerradas, podendo o carvão ser transportado por via fluvial, e mesmo os productos manufacturados que, por essa via, podiam ser levados até a serra do Cubatão, e, para o interior, até o Tieté.

Segundo afirma o Tenente Coronel von Varnhagen, podia instalar-se ali, com pequenas despêsas, um alto forno e fundir minério mais vantajosamente.

A história não menciona o nome do descobridor dessa ocorrência, nem o do construtor e proprietário da fábrica. E' de supor, entretanto, que tenha sido Afonso Sardinha, paulista empreendedor, o descobridor do minério de ferro de Araçoiaba e construtor, em 1590, de uma pequena fábrica no vale das Furnas, á margem do córrego (483).

O processo de fundição, naquele tempo, era provavelmente imitação do usado na Galizia espanhola, limitando-se a construção do forno a uma pequena forja de ferreiro, onde o minério de ferro era fundido. Um grande fóle de couro, movido a mão, soprava o vento, e o ferro era estirado por um longo martelo de cauda.

Nos velhos documentos que foram conservados na Câmara Municipal de São Paulo (Veja-se Arquivo dos Orfãos, em São Paulo, Liv. VI, n. 24; assim como o Arquivo do Conselho da Cidade de São Paulo, Lv. de Registo do Ano de 1583, pag. 26, e o do Ano de 1600, pag. 36), encontra-se o seguinte, referente á história dessas antigas fábricas de ferro:

Afonso Sardinha estabeleceu, no ano de 1590, no môro de Araçoiaba, uma fábrica de ferro com 2 fornos, para a fabricação de ferro e aço. De um desses fornos fez ele presente, mais tarde, ao governador de São Paulo, D. Francisco de Sousa, quando este vi-

(483) Segundo Calógeras (Op. cit., vol. II, pág. 25), essas ruínas, identificadas por Eschwege com a primeira fábrica de ferro brasileira, pertencem esquivamente a outra mais recente, que nem poderia ser considerada segunda, pois este título caberia á forja de D. Francisco de Souza e seus sócios, collocada nas vizinhanças das terras de Afonso Sardinha, morador no Ubatá, junto ao qual o engenho se achava no sítio *Borapoetra da outra banda do Rio Jerabalba*, segundo afirma Taques. — Nota do tradutor.

sitou o mórro de Araçoiaba no ano de 1600 (484) e ali estabeleceu um têrmo de jurisdição próprio.

Em 1602, voltando o governador para Portugal, deixou a fundição a seu filho D. Antonio de Sousa, a quem propriamente Sardinha fizera o presente. Deste recebeu-a Francisco Lopes Pinto, fidalgo e cavalleiro da Ordem de Cristo. Morrendo este a 26 de fevereiro de 1629, todos os serviços foram paralizados embora o seu sôgro, Diogo de Quadros, também fôsse um dos proprietarios da fábrica. Os citados documentos antigos dizem que Afonso Sardinha, após ter dado de presente essa fábrica, construiu uma nova, que trabalhou, então, por conta do Rei.

A partir de 1629, paralizaram-se também esses trabalhos por largo tempo e só em 1760 reata-se a história dos mesmos, com a utilização das ruínas da antiga instalação, para a construção de uma pequena forja, provida de um fôle de couro, movido a mão, e um martelo de cauda.

Asseguram os antigos habitantes dessa região que a forja se manteve apenas alguns anos, porque ficava muito dispendioso o carvão, que era feito só de uma espécie de madeira um tanto rara, chamada *ypera*, e que ainda hoje em dia os ferreiros usam.

Algum tempo depois, uma sociedade comprou a fábrica e respectivo terreno, reiniciando os serviços. Como não aperfeiçoassem os trabalhos, porém, viram-se os novos proprietarios na contingencia de abandonar o empreendimento. Nesse mesmo lugar, mais tarde, foi construído um engenho de açúcar, que já caiu em ruínas desde ha muito tempo.

Um velho ferreiro de Sorocaba, que trabalhou na fábrica como fundidor, deu-me as seguintes informações:

(484) Eschwege se funda provavelmente em Frei Gaspar da Madre de Deus. O governador viajou para Biraçoiaba em maio de 1599, voltando para São Paulo em outubro do mesmo ano. Só tornou ao lugar em fevereiro de 1601, all permanecendo até junho. — *Nota do tradutor.*

Fizera-se um pequeno forno de 5 palmos de altura. Sendo construído de tijolos, exigia uma refeiçáo semanal. Ao lado, encontrava-se um grande fole movido a braço, e a lupa metálica extraía-se pela parte superior do forno. Na parte inferior deste, havia um orifício, fechado normalmente com tóros de madeira, pelo qual se fazia a corrida das escórias. Havia dias em que se obtinha uma lupa de 1 arroba de peso; porém, muitas vezes, ao contrário, trabalhava-se o dia inteiro sem se conseguir uma libra de ferro. O minério, antes de ser fundido, era calcinado em um forno semelhante aos de cal, como ainda se pode ver, e alimentado a lenha. Realizada a calcinação, o minério era então fragmentado a martelo. O ferro obtido era geralmente quebradiço e aceirado. Vê-se como era miserável a instalação, de que ainda hoje se podem vêr os restos.

Passaram-se então 40 anos sem que se fizesse nenhuma outra fundição, até que, em 1801, um certo João Manso, mulato de nascimento, tendo extraído dos livros alguns conhecimentos químicos, e, portanto, segundo o modo de pensar dos portugueses e brasileiros, devia estar habilitado para fabricar ferro, obteve do governo a incumbência de construir um novo forno de fundição.

Devia ser auxiliado pelo irmão do conhecido mineralogista Andrada, que fôra nomeado inspector das minas em virtude de ter traduzido a mineralogia de Bergmann, em Portugal.

Construíram eles um alto forno de tijolos, nas terras do Capitão-mór de Sorocaba e assentaram um fole manual, certos de terem feito o necessário para dar início á fundição.

Várias das mais importantes pessoas das vizinhanças foram convidadas como para uma grande festa. Como é fácil de prever, apesar de acionarem o fole e descarregarem carvão e minério no forno, nenhum

ferro appareceu no cadinho. João Manso e o Inspetor fugiram ás escondidas dali e os convidados, indignados, tiveram de voltar para as suas casas.

Foram feitos todos os esforços para se chegar a um resultado, porém inutilmente. João Manso, homem de muito tino, que mais tarde vim a conhecer, ria-se gostosamente de toda essa história, tendo chegado á conclusão de que, para fabricar ferro em grande escala, não bastavam conhecimentos de química.

Com o ano de 1810 começa a nova história da fabricação de ferro simultaneamente em São Paulo e Minas Gerais. Não merece nenhuma consideração o facto de terem alguns ferreiros e lavradores, nesse periodo, fabricado algum ferro em forjas de ferreiro, e mesmo em pequenos fórnos, não só em Minas, como também em São Paulo. Isso pertence já á história antiga.

Devo mencionar, entretanto, o seguinte:

Em fins do seculo passado, teve-se conhecimento, por um paulista, que conhecia o minério de Sorocaba, da occorrença de ferro em Goiás, do qual se chegou mesmo a fabricar algumas tesouras e facas, que foram remetidas para Portugal, onde eu as vi em 1803.

Na provincia de Minas, a fabricação do ferro tornou-se conhecida no começo deste século, através dos escravos africanos.

O ferro foi fabricado pela primeira vez em Antonio Pereira, por um escravo do Capitão-mór Antonio Alves, e também em Inficionado, por um escravo do Capitão Durães (o mesmo senhor que achara cobre nativo arenoso). Ambos disputavam a honra da prioridade.

Desde esse tempo, muitos lavradores e ferreiros passaram a produzir ferro só em quantidade sufficiente para as suas necessidades, não só porque, antes da chegada da familia real, era prohibido fabricar

ferro industrialmente, como também porque se desconhecia o processo de produzi-lo em grande escala.

Por ocasião de minha chegada a Minas, em 1811, era comum esse processo barbaro de produção de ferro. A maioria dos ferreiros e grandes fazendeiros que possuíam ferraria, tinham também o seu fôrnilho de fundição, sempre diferente um do outro, pois cada proprietario, na construção, seguia suas próprias idéas.

Alguns fundiam simplesmente nas invariaveis forjas de ferreiro, fazendo a carga de minério com as usuais colheres; outros levantavam um pouco a forja dos lados. Encontrei, ainda, fôrmos cônicos e cilindricos, de 3 a 4 palmos de altura, e, também, os de seção quadrada, nos quais, na parte deanteira, havia um orificio, que, após a extração das lupas, era logo fechado.

Como sóla dos pequenos fôrmos, alguns usavam moínho de carvão, outros, lages de pedra, ou, ainda, uma camada de madeira coberta de moínha de carvão, abaixo da qual se deixava um espaço vazio. Uma vez terminada a fundição, retiravam-se os suportes de madeira, caindo então a lupa no chão.

Na construção dos pequenos fôrmos, usava-se o itacolumito de gran grosseira, o gneiss, a pedra de sabão, ou mesmo tijolos. Os porta-ventos, tubulares e estreitos, eram feitos de chapas de ferro, ou cortados na pedra sabão. Os fôles eram os usuais fôles de ferreiro, tocados a braço.

O produto de todas essas fundições não ultrapassava geralmente de algumas libras de ferro, nunca excedendo de 16. Muitas fundições, porém, se faziam sem que se conseguisse coisa alguma.

Itabira do Mato Dentro foi o único lugar onde havia uma espécie de fôrno de peito fechado, cujo ar era fornecido por grande fôle de couro, acionado por uma roda d'água, que punha em movimento, também um engenho de serra. O proprietario possuía varias

forjas de ferreiro para fundição de ferro, e uma pequena máquina de perfurar, para fabricação de canos de espingarda.

Dei a esse homem todas as instruções necessárias para o assentamento de um malho hidráulico, de que ninguém fazia idéia. Enviei-lhe mesmo, por algum tempo, um ferreiro alemão, de modo que o nosso homem fez grandes progressos na fabricação de ferro. Foi o primeiro que, no mês de abril de 1812, estirou ferro por meio de malho hidráulico. Este era de madeira, circulada de aros de ferro.

A partir dessa ocasião, 4 outras pessoas do lugar imitaram minhas instalações da Fábrica de Ferro do Prata, perto de Congonias do Campo, e, em pouco tempo, trabalhavam 16 pequenos fornos, com diversos malhos de ferro forjado, movidos á água.

Em Cocais, perto da Vila do Príncipe, em Antonio Pereira e em muitos outros lugares apareceram fabricantes de ferro em número sempre crescente. Quasi todos receberam instruções minhas. A maioria, porém, enviou mestres carpinteiros á minha fábrica, com a incumbencia de, ás escondidas, tomarem as medidas das máquinas e dos fornos, baseadas nas quais construíram outros iguais.

Embora eu fosse sempre prestativo e ensinasse o pouco que aprendera e experimentara, houve muitos que não quizeram dever-me favores, pretextando simplesmente que sabiam fazer tudo, sem necessidade de mestre. Bastava, porém, olhar para suas instalações, para verificar que se tratava de cópia das minhas. Tais imitadores, ignorantes e inexperientes, erravam muitas vezes, pois não percebiam a importancia de cousas aparentemente inúteis. Por exemplo, um de Antonio Pereira, na construção da trompa, deu uma saída á água menor do que a entrada, de modo que ao invés de sair vento para o forno, corria um rio d'água dos algaravizes. Um outro, fez a abertura de escoa-

mento da água no nível da mesma, de modo que o vento se perdia completamente (485).

Da fabricação do ferro em instalações pequenas, muito numerosas, passo agora às maiores.

Camara, Intendente da Administração Diamantina, foi o primeiro que, em 1808 ou 1809, formou o projeto de construir, às expensas do Erário, uma grande usina siderúrgica na comarca do Serro do Frio (486), perto do arraial do Morro do Pilar.

Conseguindo a aprovação do governo, foi autorizado a sacar na Caixa da Administração Diamantina o dinheiro necessário ao empreendimento.

O plano era gigantêscico, pois deveriam ser construídos 3 altos fornos e 12 fornos de refino, que abasteceriam de ferro todo o Brasil e certo numero de países estrangeiros.

No mesmo ano deu ele início à construção, prometendo ao governo por em marcha, ao fim de 2 anos, um alto forno e 3 de refino. Nessa ocasião, também meu patricio Tenente Coronel von Varnhagen, foi mandado para São Paulo, com a missão de

(485) De tais imitações, disfarçadas e às escondidas, de meu estabelecimento, poderia dar muitos exemplos burlescos. Limito-me a citar um único, porém, e que é o seguinte: O Te. Cel. Maximiano construiu no Morro do Pilar um engenho hidráulico para socamento e tratamento do minério de ouro, tendo tomado por modelo a instalação que eu construíra na Lavra da Passagem, e da qual havia tomado, clandestinamente, as medidas. Depois de tudo pronto, como dêsse início aos trabalhos, verificou que as peneiras ou crivos constantemente se obstruíam e as calhas do pilão não deixavam passar o minério triturado. Apesar de ter examinado tudo minuciosamente, affim de corrigir o defeito, nada conseguiu. Por isso, teve a idéa de substituir o pilão por outro, de socamento a sêco. Por acaso, tive noticia da ocorrência, e, para evitar que caísse no descrédito o pilão de socamento hidráulico, que eu introduzira no Brasil, ofereci-lhe o meu auxilio, que elle aceitou agradecido, si bem que acreditasse fosse o mesmo inutil, porque o minério, em virtude da grande quantidade de hematita, era muito compacto. Não convinha, além disso, descobrir logo o defeito, que consistia unicamente em terem sido os crivos, que eram de cobre, collocados em posição invertida. Fí-los ajustar na posição conveniente, e, então, o engenho trabalhou muito bem.

(486) Veja-se nota sobre o mesmo assunto, no capitulo "Poderá manter-se no Brasil uma grande fábrica de ferro?". — Nota do tradutor.

projetar uma nova e grande usina de ferro, que os acionistas da empresa deviam fazer construir nas proximidades de Sorocaba, no Mórro de Araçoiaba, onde existira a antiga fábrica de ferro.

Foi levantado o capital de 150.000 cruzados, fornecendo o governo, de sua parte, 100 escravos, além de mandar vir operarios metalúrgicos suécos, assim como um diretor, chegados em 1811.

Von Varnhagen sugeriu que se construíssem altos fôrnos. O diretor suéco, porém, teimou em levantar 4 pequenos *Stückofen*, comprometendo-se a produzir anualmente, a partir de 1 ano, 40.000 quintais de ferro em barras.

O governo, apesar de minhas representações e das de von Varnhagen, fazendo ver a impossibilidade de tal promessa, acreditou na viabilidade do plano.

No outono de 1811 visitei a usina de Câmara, o qual, segundo me assegurou, começaria a fundir dentro de 3 meses. Verifiquei, entretanto, que nem em um ano e meio estaria a instalação em condições de funcionar. Soube por von Varnhagen, também, que o diretor suéco tão cêdo não estaria apto para produzir.

Veiu-me então a idéa de passar á frente daquelles dois senhores e alcançar a honra de ter sido o primeiro no Brasil a produzir ferro em escala industrial. Prometi edificar uma grande usina, com tantos fôrnos quanto a dos suécos, exigindo para isso apenas o capital de 10.000 cruzados, logo coberto, graças á atividade do governador. Eu próprio tomei duas ações.

A usina foi construída, e, em 17 de dezembro de 1812, começou a trabalhar regularmente, antes das duas outras, que não tinham ainda produzido uma libra de ferro, apesar de terem gasto já, uma, 200.000 cruzados, e a outra 150.000.

Só em junho de 1813 começou a trabalhar a usina dos suécos, em São João do Ipanema. A de Câmara

fez a sua primeira tentativa de fundição em agosto de 1818, e isto com o auxilio do meu mestre fundidor alemão.

Não quero antecipar-me, porém, á história, tratando agora de cada uma dessas fábricas. Direi somente que, até o ano de 1818, quando a fábrica suêca de São João do Ipanema foi transformada por von Varnhagen em uma fábrica do tipo alemão, minha usina de Congonhas produzia mais ferro do que a do Mórro do Pilar e tanto quanto a de São João do Ipanema. E também, que, tendo as duas primeiras custado 300.000 cruzados cada uma, as despêsas com a construção da minha atingiram somente a 13.000. Aléu disso, havia ainda a grande diferença de ter dado bons lucros aos proprietários, enquanto as duas outras somente produziram prejuizos consideraveis.

Real Fábrica de Ferro do Mórro do Pilar, na Província de Minas Geraes (*)

Como ficou dito páginas atrás, o muito conhecido mineralogista Manoel Ferreira da Câmara (487) resolveu construir, ás expensas do Rei, uma grande fábrica de ferro em Minas Geraes, para o que não lhe faltaram nem poder, nem dinheiro, pois obteve ambas as cousas do Governo, que lhe permitiu usar do primeiro e retirar o segundo na Caixa da Administração Diamantina.

A frequencia do mineiro de ferro na Província de Minas Geraes, na qual se apresenta em verdadeiras cadeias de montanhas, nas proximidades de muitos cursos d'água que correm por todos os vales e gargantas, facilita muito a escolha de um lugar para o estabelecimento de instalações para a fundição. Mais difficil, porém, é encontrar-se nas proximidades as matas necessárias, que, devido ao barbaro sistema de cultivo da terra, são queimadas e destruidas, especialmente nas regiões onde ocorre maior quantidade de ferro.

Câmara, impellido pelos parentes (488), aos quais, mais tarde, ele fez as maiores censuras — o que, de modo algum, pode servir-lhe de desculpa — julgou ter

(*) A fabrica é conhecida geralmente por Fabrica de Ferro do Morro do Gaspar Soares, pois foi construida no Morro desse nome. A povoação, mais abaixo, chama-se Morro do Pilar.

(487) Além de muitos escritos sobre mineralogia, escreveu etc, também, em Freiberg, um tratado sobre metalurgia do chumbo.

(488) Câmara acellou a doação do Guarda-Mór Sancho de Barros Heredia, que lhe deu, além do terreno, uma sesmaria de florestas para o fabrico do carvão. — *Nota do tradutor.*

achado o lugar mais adequado nas proximidades do Arraial do Mórro do Pilar, onde, além de montanhas de magnetita, especularita, hematita e limonita, corre o rio Picão, com uma importante cachoeira, que podia fornecer água para mais de vinte rodas.

Julgou que as matas visinhas eram suficientes para o fornecimento do combustível necessário a três altos fornos e doze fornos de refino.

Qualquer metalurgista prático que considere a região, convence-se logo, porém, de que elas não são suficientes nem para um alto fôrno sequer.

Câmara, confiado nas informações dos parentes, achou também que o canal, por onde era conduzida a água destinada a uma antiga lavra, podia transportar a água necessária a toda a instalação. Assim, teve a infeliz ideia de não utilizar de maneira alguma o rio Picão, que oferecia um excelente local, com grande quêda.

Deste modo, construiu a instalação em uma encosta íngreme do mórro. Em um plano superior, levantou os três altos fôrnos em linha horizontal, e, mais abaixo, segundo a linha de máxima declividade, construiu os fornos de refino, em grupos de quatro para cada alto fôrno, de modo que a água para acionamento das máquinas dos altos fôrnos, pudesse ser utilizada, sucessivamente, em cada fôrno de refino.

Admitindo-se que a quêda fosse suficiente, mesmo assim esta tinha ainda o inconveniente de tornar muito difícil o transporte do minério e do carvão de um edificio para outro, em virtude de estarem os mesmos situados em planos diferentes, na encosta íngreme do morro.

Somente após a construção de um alto fôrno, um fôrno de refino e de um malho, é que Câmara se convenceu intimamente de que a água só bastava para estas três instalações, e isso mesmo no tempo das águas, conforme eu já lhe chamara a atenção, por

ocasião de minha visita em 1811. Como, porém, para grande prejuizo da Administração, ele perseverasse teimosamente no seu projeto, teve a idéia de trazer a água para os outros fornos projetados de um córrego afastado, por meio de um difícil canal de uma milha de extensão, projeto esse que, aliás, não foi realizado.

Em 1812, esperava ele poder fundir; porém, só o conseguiu em 1814, não só porque o maquinário não correspondia ao fim a que se destinava — e por isso teve que ser modificado — mas também porque nada podia fazer sem o auxilio de um fundidor experimentado.

Finalmente, no ano de 1814, julgou Câmara, com o auxilio do mestre fundidor alemão, poder fazer a primeira fundição. Quero transcrever aqui, literalmente, o relatório que dali me enviou o mestre fundidor alemão.

RELATÓRIO DO MESTRE FUNDIDOR ALEMÃO SCHOENEWOLF SOBRE O PRIMEIRO ENSAIO DE FUNDIÇÃO NA REAL FÁBRICA DE FERRO DO MÔRRO DO PILAR, NO ANO DE 1814.

“No dia 6 de julho o fôrno foi carregado com 36 medidas de carvão, fechando-se a bôca do mesmo com duas pedras que possuíam duas pequenas aberturas. O espaço entre o *tympe* e a *dame* foi igualmente fechado por uma pedra, dotada de um orifício através do qual passava um tubo de ferro. Esse tubo era aberto duas a quatro vezes diariamente, para atijar o carvão.

Diariamente lançavam-se no fôrno duas medidas de carvão, e essa providencia era tomada sob a direção do sr. Câmara, sempre presente aos trabalhos.

Naquele dia, ao meio dia, deu-se início ao carregamento do minério, assim distribuído: $\frac{1}{2}$ arroba de limonita, $\frac{1}{2}$ de hematita, $\frac{1}{2}$ de diorito e $\frac{1}{2}$ de calcareo. Foram feitas, assim, dezeseite cargas, depois do que se adicionou 1 libra de cada tipo de minério e de fundente, juntando-se, então, o terceiro tipo, a hematita parda. Até a trigésima segunda carga carregaram-se 24 libras de cada tipo de minério, e, em cada carga, 1 arroba e 26 libras de fundente, tudo perfazendo o total de 53 arrobas de minério e 45 de fundente.

Essas 32 cargas desceram até o algaraviz, sem que se admitisse vento, e assim se fez de 3 a 16 de agosto, dia em que se soprou o vento.

De 16 a 18, foi preciso trabalhar ativamente e com grandes dificuldades, como é habito no começo da fusão. Após a quadragésima quarta carga, fez-se a corrida. Até então, as correntes dos fôtes haviam arreventado 4 vezes.

As cargas se compunham de 2 arrobas e 28 libras de cada tipo de minério (limonita, hematita vermelha e hematita parda) e de 2,5 arrobas de fundente. De 10 em 10 cargas fêz-se uma corrida, fazendo-se então uma adição de minério, de modo que na décima corrida cada carga continha: 8 arrobas e 20 libras de minério e 4 arrobas e 20 libras de fundente, o que, para um forno aquecido insuficientemente, era excessivo. Além disso, sucedendo-se rapidamente as corridas, o cadinho nunca se enchia e esfriava consideravelmente, razão por que o trabalho com alavancas custava muito esforço.

Como o pessoal era muito inexperiente, pouco auxilio eu conseguia dêle, e, em virtude do grande calor, no fim da nona corrida, perdi tanto sangue que com êle poderia encher quatro garrafas. Assim, não pude continuar a trabalhar. Às 11 horas do dia 21, teve lugar a décima corrida, tendo já sido preciso ma-

lhar durante muito tempo, sob grande gritaria e ruído, afim de se abrir o furo da corrida.

O senhor Câmara disse-me que na manhã seguinte o ferro correria livremente do fôrno, ao que lhe respondi que, no dia seguinte, o fôrno estaria completamente encravado. Às 23 horas, o administrador remiu todo o pessoal e disse que o fôrno estava a transbordar. Levantei-me da cama para me certificar e tomei uma pequena alavanca, que introduzî no cadinho, por sobre a *dame*. Verifiquei que tudo já havia adquirido solidez, com exceção de um pouco de ferro pastoso, contido em uma pequena cavidade, que ia da *dame* ao algaravis, borbulhando em frente deste, o que fez supor estivesse o fôrno a transbordar. A inexperiência do pessoal tinha deixado o ferro esfriar, nos dois lados do cadinho.

Durante duas horas trabalhou-se com malhos e alavancas, para desobstruir o furo da corrida. Como não se conseguisse, suspendeu-se um ariete por meio de correntes, para fazer penetrar as alavancas. Essa tentativa, que durou algumas horas, foi também improficua. Às quatro horas, desmanchou-se, então a *dame*; porém, nem assim correu ferro algum.

De meu leito, ouvia a barulheira e a gritaria, com a qual se invocava o auxilio de todos os diabos, porém inutilmente, pois o *bode* era tão grande, que eu só depois de oito dias de trabalho excessivo conseguí extrai-lo do fôrno. A causa principal desse infeliz desfêcho é atribuida a frequentes paradas da instalação de ar, pois as correntes do fôle haviam rebentado, nesses poucos dias, vinte e oito vezes, sendo que, às vezes, arrebentavam várias, simultaneamente. Além disso, por duas vezes quebraram-se quatro dentes das rodas, e, de outra vez, sete; a haste da máquina soprante escapuliu uma vez, e, de outra, quebraram-se ambas as aspas da roldana do eixo.

Ao todo houve trinta e três acidentes, a reparação de cada um dos quais exigiu de duas a quatro horas, devendo a máquina ficar parada cada vez. Nessas circumstancias, não era de admirar que o forno, com uma grande carga e pessoal inexperiente, se resfriasse, encravando-se imediatamente.

Não faltava, entretanto, pessoal para o trabalho, como se vê: 15 fundidores e carregadores do forno; 8 ferreiros; 6 carpinteiros; 2 negros; 2 moços e um feitor. 34 homens ao todo, que deviam estar dia e noite de prontidão. Além dessas, 16 pessoas de qualidade e numerosos padres rodeavam sempre a pessoa do sr. Câmara, cada uma das quais a oferecer seus bons conselhos, de acôrdo com o costume português, mas que, entretanto, só serviam de empecilho aos operarios.

O sr. Câmara ficou muito encolerizado e espancou de tal modo um ferreiro, que este vomitou sangue durante oito dias. Durante todo o tempo da fundição o tronco (469) nunca permaneceu vazio.

Nessa operação queimaram-se 60 carros de carvão, fabricando-se cerca de 300 arrobas de ferro, inclusive 1 revestimento para malho, 2 bigornas, sendo uma pequena, para ferreiros, e 1 peça para moinho. O resto consistiu de sobêjos.

As paredes do forno sofreram tanto com a temperatura elevada, que, se vier agora a estação chuvosa e se quizer pô-lo de novo em marcha, elas provavelmente cairão em pedaços. De fato, além de estarem em péssimo estado, mantêni-se graças a escoras.

Além destas e outras deficiencias, a instalação dos fôles é tão ruim, que quando um fôle para, o ou-

(469) Tronco é uma rija peça de madeira, a qual são presos os escravos que incorreram no desagrado do senhor. Existem no tronco vários orifícios, onde se prende o pescoço do negro ou as pernas. Assim, de pé ou deitado, permanece durante muito tempo.

tro leva um minuto para soprar, de modo que muito minério crú cai no cadinho.

Tudo isto vai mudar agora, inclusive os refratários, que serão encomendados na Inglaterra ⁽⁴⁹⁰⁾, porque os existentes se inutilizaram em poucos dias”.

Aludindo aos fôrnos de refino, o fundidor assim prossegue o seu relatório:

“Quando cheguei, o malho já estava assentado e o fôrno de refino, semelhante às pequenas caixas de sal yalemãs, já estava pronto, bem como os dois fôles de couro, acionados por cordas, ao invés de correntes.

O senhor Câmara garantiu-me que eles produziam bastante vento. Na primeira experiência, porém, verificou-se que o vento era tão irregular, que não era possível refinar com ele, pois ao vento forte de um fôle, sucedia uma interrupção considerável até o segundo começar a soprar.

O senhor Câmara tentou obviar a isto, encurtando as aspas do eixo. E tanto cortou, que elas ficaram completamente inutilizadas. Ele, que ficara absolutamente exgotado com esse trabalho, perdeu a paciência e entregou tudo á direção do irmão, que nunca havia visto uma fábrica de ferro, nomeando-o Administrador da usina. Isto feito, voltou para o Tejuco.

O Administrador deu á luz, então, a numerosas invenções, fez retirar a instalação de fôles ⁽⁴⁹¹⁾ dean-

(490) Esse material, na realidade, chegou ao Rio de Janeiro com enormes despesas, permanecendo no cais durante longo tempo. Não sei o que foi feito dele, pois não pôde ser transportado para Minas, em virtude do péto.

(491) Já em 1811 havia chamado a atenção do sr. Câmara para a instalação dos fôles, construída com inobservância de todas as regras da mecânica. Os balancins denteados, via de regra, atçavam lentamente o pistilo na máquina soprante, e, em virtude do contrapêso, o vento soprava irregularmente, pois esse fôra colocado ás avessas. Ele respondeu-me, porém, não sem arrogância, que provavelmente eu não havia tido ainda a oportunidade de ver, como ele, tais fôles funcionando.

te do alto forno e colocou-lhe inúmeras rodas e rodinhas — cuja descrição aqui seria muito longa — sem melhorar coisa alguma.

Seis meses se passaram a demolir e reconstruir. O malho, também, tinha sido pôsto de lado, porque não estava em estado de estirar uma barra de ferro sequer ⁽⁴⁹²⁾.

Toda a instalação do malho teve que ser mudada por mim, pois o eixo só possuía duas aspas de levantamento, a elevação era de 3,5 polegadas e, o que era peor, as colunas que suportavam os mancais tinham sido apenas enterradas no chão, o que não oferecia estabilidade.

Nada do que havia sido feito pode ser utilizado. Fiz deitar tudo abaixo, inclusive a máquina soprante com as suas inovações. Reconstruí-a, então, e, agora, estou montando um malho idêntico ao da sua fábrica.

Mensalmente, gastaram-se 2.000 cruzados, e nada de avançar o serviço. Muitos operários figuram na folha de pagamento, porém poucos são os que trabalham, o que não é de admirar, pois, desde o Administrador até o último feitor, todos são aparentados, confiando uns nos outros e não querendo prejudicar-se. Assim, é impossível que esta fábrica progrida”.

Em 1815, enviou-me o Mestre Fundidor o seguinte relatório:

“O alto forno está prestes a ruir, não sendo mais possível trabalhar com ele. Como o Governo insiste com o sr. Câmara para que se fabrique ferro e apresente a conta de todas as despesas da fábrica, resolvi ele instalar dois pequenos fornos suecos no com-

(492) Também chamara a atenção do Sr. Câmara para o fato, fazendo-lhe ver que um malho, que possuía de testa (*Bahn*) oito polegadas, não poderia estirar uma barra de ferro. Ele respondeu-me que, com ferreiros ignorantes, devia ser assim. Diante dessa resposta, eu tive naturalmente de ficar calado.

partimento do malho, bem como duas forjas de ferreiro. Ao todo, quatro fôgos, e isto num lugar onde a água existente apenas dá para o malho.

Um dos pequenos fôrnos já está montado, assim como a respetiva trompa hidráulica, conforme indiquei. Foram fabricadas 24 arrobas de ferro, mas as lupas, depois de estiradas ao malho, apresentaram um ferro muito duro e quebradiço, a quente.

Para obter mais água, ele mandou construir, em um vale profundo, um tanque e pretende fazer dois outros maiores, em nível inferior”.

Em dezembro, escrevia-me novamente:

“No espaço de 22 de abril a fins de novembro, fabriquei 580 arrobas de ferro em barras, das quais 136 arrôbas provêm do gusa refinado, e 36 de aço de má qualidade.

Com os 2 pequenos fornos pode-se produzir, semanalmente, 50 a 60 arrobas de ferro, e, no máximo 70, quando a água fôr bastante, como acontece agora, com as chuvas.

Não se pensa mais em fundir no alto fôrno, antes da chegada do pessoal que o sr. Câmara pediu ao Governo, a saber: fundidores, refinadores, mestres moldadores, e fabricantes de fôles, ao todo 14 pessoas. Com eles deverá vir também o material refratário, proveniente da Inglaterra. Muitos anos, porém, hão de passar, antes que chegue alguma coisa (493).

(493) Os inimigos do sr. Câmara, no Rio, conseguiram, com o tempo, minar-lhe o crédito, pois nada veio do estrangeiro. Em 1811, o Ministério propôs-lhe como ajudante o Tte-Cel. Varnhagen, e, como fundidor, o alemão que estava em cativeiro. Câmara recusou indelicadamente a oferta, alegando que estava em condições de levar tudo a bom termo. Finalmente, reconhecendo a sua incapacidade, solicitou o auxílio oferecido, depois de me ter tirado o fundidor, de maneira não muito acérrima (*). Seus inimigos aproveitaram-se da situação para lhe crearem numerosas dificuldades.

(*) A verdade é que Eschwege lançou mão de todos os recursos para não se separar de seu fundidor Schoenewolf. Calógeras (op. cit., II, 72) estuda esse ponto com a minúcia costumeira, mencionando as desculpas de que se serviu o geólogo alemão. Tais foram os termos em que respondeu Eschwege ao offelho da Junta da Fazenda, requisitando o

A 5 de outubro, depois de ter ficado aqui alguns meses, o sr. Câmara partiu a cavalo para o Tejuco, fazendo-se acompanhar de uma comitiva de 36 pessoas, e de 3 carros de bois, carregados de 180 arrobas de ferro.

Duas trombêtas e dois tambores clangoravam e rufavam á frente dos carros, cujos bois estavam enfeitados de fitas, enquanto que na parte dianteira dos carros apareciam os retratos do rei e do sr. Câmara, com muitos versos escritos.

Os foguêtes subiam constantemente aos ares, e bombas inúmeras espoucavam sem cessar. Depois da chegada ao Tejuco, a 25 léguas de distancia da fábrica, houve uma festa que durou três dias e Te-Deum para agradecer a Deus pelo fabrico do ferro. Seguiram-se luminárias, cavallhadas, comédias e bailes. Sobresairam-se especialmente numerosos poetas, que entoaram louvores ao sr. Câmara. Infelizmente, ninguém quiz saber quanto haviam custado as 180 arrobas de ferro, as quais, sem exagero, posso afirmar terem ficado a 1 cruzado por libra (494). O próprio Câmara não se preocupava com o preço de custo, sendo unico pensamento seu obter ferro, custasse o que custasse”.

A 16 de março de 1816, escrevia-me:

“As 330 arrobas de ferro gusa obtidas no alto forno estão todas refinadas, e eu trabalho agora sem-

luidor, que esta representou ao Príncipe Regente contra o desacato. Consultado o Conselho Supremo da Justiça, resolveu D. João mandar censurar o autor do agravo, conforme Aviso de 28 de agosto de 1815.
— Nota do tradutor.

(494) Uma descrição pomposa dessas festas foi publicada na *Gazeta do Rio de Janeiro* e, mais tarde, no *O Investigador Português*, n.º LXVI, de Londres. A noticia era completa, incluindo todas as minúcias, bem como as poesias recitadas. O autor do artigo considerava essa usina a primeira fábrica do Brasil, afirmando que ao fundador da mesma devia ser tributada a homenagem mais esplêndida, porque prestara ao Brasil o maior serviço que um mortal pode prestar á sua pátria. Se esse fôsse o caso, a min., e não a ôle, caberia a homenagem, pois a mina fôra a primeira a produzir ferro, tendo iniciado seus trabalhos dois anos antes que a do Alôro do Pilar.

pre com os pequenos fornos, desde que haja água suficiente, pois está, na seca, não chega sequer para o malho. Mesmo agora, apesar das chuvas, foi preciso interromper as operações durante cinco semanas, à espera de que o grande tanque se enchesse de novo. Acho que no tempo da sêca esse período de paralização chegará a dez semanas.

Para obviar a esse inconveniente, acabam de vir do Tejuco 120 escravos, 2 administradores e 6 feitores, incumbidos da construção de mais dois tanques, para armazenamento das águas da chuva (495). Logo que estiverem concluídos, será levantada uma represa no rio Picão, e serão montados outros fornos e um malho, em nível inferior.

O sr. Câmara também planeja abrir uma grande estrada, margeando o rio Doce, e tornar navegável o rio Santo Antonio, com o objetivo de exportar muito ferro para o estrangeiro, o que seguramente não se fará neste século".

Em carta de 11 de junho de 1816, comunicavame o fundidor:

"Os pequenos fórnos daqui possuem as seguintes características: o primeiro tem 14 palmos de altura, e, no cadinho, 2 palmos em quadro. Em 6 horas, produz uma lupa de 1,5 a 2 arrobas, consumindo 10 arrobas de carvão e de 6 a 8 de minério de ferro. O segundo forno possui apenas 8 palmos de altura e, no cadinho, as mesmas dimensões do primeiro.

(495) Esses tanques, que vi em 1818, comunicavam-se uns com os outros, para a circulação das águas. Eram, porém, de tão grande capacidade, que a pouca água da estação sêca se evaporava na maior parte. Em consequência, os reservatórios eram mais prejudiciais do que úteis. No espaço de 14 dias, apenas se acumulava a água necessária para o consumo de 4 dias. As enormes despesas que a construção dos mesmos exigiu, e que subiram a mais de 60.000 cruzados, foram assim perfeitamente inúteis, como aliás acontecia com tudo que havia sido feito até então, na importância de 300.000 cruzados, mais ou menos.

Produz, em quatro horas, uma lupa de 1 a 1,5 arrobas, com o dispendio de 7 a 8 arrobas de carvão, e de 4 a 5 de minério de ferro (496)".

Em março de 1817, escrevia:

"Atualmente, só se tem trabalhado durante 1 ou 2 dias por semana e só de dia, por causa da falta absoluta de água. Assim, tem-se trabalhado com afinco na construção do novo canal grande, que possui 0,5 léguas de comprimento. Nas proximidades do edificio do malho, em construção, deve ele atravessar o môro por um tunel de 25 braças de comprimento por 16 palmos de altura e 10 de largura. Os quadros de madeira para esse tunel já estão sendo colocados, porém fora do prumo e sem travessões em baixo. Como o terreno é friavel, esse escoramente não se conservará por muito tempo. Mais tarde, êsse tunel tem que ser revestido de alvenaria, e o carvão de ser transportado pelo canal, já tendo sido construída, para esse fim, uma canôa".

Em 1818, quando visitei a fábrica, nem o edificio para o malho, nem o canal estavam concluídos. As cousas continuaram nêsse pé até 1820, quando — depois de sucessivas construções e demolições — se conseguiu finalmente a produção de 2.000 arrobas, *fraco resultado em relação às enormes despesas feitas.*

Junto abaixo uma pequena tabela da produção dessa fábrica em 6 anos, inclusive o custo da produção e o preço da venda, de acôrdo com as informações que o mestre fundidor me enviou antes de voltar para a Alemanha, em 1821.

O triste resultado, mostrado na tabela, fazia já acreditar que a instalação cerraria suas portas após a relirada do sr. Câmara, como aconteceu realmente. Com efeito, há muitos anos recebi cartas do Brasil,

(496) O resultado é quasi igual, para ambos, pois.

que informavam: *a fábrica do Môrro deu em água de barrêla* — expressão portugueza que se pode traduzir: o plano foi por água abaixo.

Não sei o que aconteceu com as instalações e nem o destino que tiveram.

PRODUÇÃO DE FERRO NA FABRICA DO MORRO DO PILAR

ANOS	ARROBAS	LIBRAS
1815, a partir de maio.....	395	—
1816, a partir de maio.....	1.156	—
1817, a partir de maio.....	796	17
1818, a partir de maio.....	936	11
1819, a partir de maio.....	701	3
1820, a partir de maio.....	2.536	31
1821, a partir de maio.....	343	9
SOMA.....	6.865	9

DESPESA ANUAL

Administrador	400.000 reis
Mestre dos moínhos	240.000 reis
6 feitores	520.000 reis
Mestre fundidor	340.000 reis
Ferreiro	30.000 reis
2 mestres carpinteiros	210.000 reis
28 operários para fôrnos e malho	1.764.000 reis
17 aprendizes para os fôrnos e o malho	714.000 reis
70 escravos para as carvoeiras	2.940.000 reis
TOTAL	7.158,000 reis

Despêsas nos 6 anos	42.948.000 reis
Perda de 140 bois e 48 burros, no mesmo período	1.336,000 reis
	<hr/>
TOTAL	44.284.000 reis

RECEITA

6.865 arrobas de ferro, a 2.000 .	13.730.000 reis
Prejuízo resultante	30.554.000 reis

Em conclusão: cada arroba de ferro vendida a 2.000, custava á fábrica 6.450 reis, ou seja um prejuízo líquido de 4.450 reis (7,5 *reichtaller*) por arroba (⁴⁹⁷), aproximadamente.

(497) Por conseguinte, Câmara deu um prejuízo total de Cr. \$150.000,00 ao Erário, entre o custo de instalação e *deficits* no custeio. — Nota do tradutor.

Fábrica de Ferro de São João do Ipanema, em São Paulo.

A história antiga da fabricação do ferro em São Paulo já foi descrita por mim, na introdução á história do ferro no Brasil. Assim, passo a falar diretamente sôbre os fatos mais recentes.

A fábrica do Ipanema está situada á margem do ribeirão do Ipanema, ao pé do môrro de Araçoiaba, ou Guaraçoiaba (498). Esse môrro, que fornece o minério de ferro, eleva-se, como uma ilha, a uma altura de 1.088 pés, por sôbre um extenso planalto ondulado, cuja altitude média, segundo minhas observações barométricas, no local da fábrica, atinge a 1.822 pés ingleses acima do nível do mar (499). Assim, temos uma altitude total, acima do nível do mar, de 2.910 pés.

A maior dimensão da base do môrro, que descreve uma elipse, mede cerca de 3 léguas na direção N-S, enquanto a menor possui somente légua e meia. O Ipanema corre no flanco lêste, e, a oeste, o Saraçuí. Os dois se lançam no Sorocaba, a uma légua

(498) Laet (Sec. XVII) escreveu *Berasucaba* ou *Ibraçolaba* (*Yttracoyaba*), mostrando assim duas formas do mesmo nome.

Ibra-assu-y-aba ou *Ibrá-assu-ç-aba*, lugar chelo de árvores grandes — malo grôso, malo virgem. A variante *Btrassucaba* dá, por variação da pronuncia, *Btssuracaba*, *Suracaba* (Sorocaba). A conversão de *Ibraçoyaba* em *Aroçoyaba* tem precedente análogo na de *Ibra-pitang* (páu-brasil) em *Arapitang*, como se vê na história da viagem de Lery (sec. XVI), o qual escreveu *Arapontan*. Veja-se Lobo Leite Pereira: "Descobrimento e Oevassamento do Território de Minas Gerais", Rev. do Arq. Publ. Min., Dezembro de 1902, nota 36, pág. 561. — *Nôta do tradutor*.

(499) Eschwege, W. L. V. — *Brasilien, die neue Welt*. — 2.a parte, pág. 129.

de distância do sopé do môro. Ambos apenas são navegáveis por canôas.

As encostas são geralmente íngremes, e apenas há alguns lugares de declive mais suave e cortados de pequenos vales, através dos quais se pode comodamente subir, a cavalo, até o cume.

Na ponta do môro, há partes onduladas e partes planas, em uma das quais se encontra uma lagôa, chamada Lagôa Dourada, afamada pelos tesouros que ali jazem enterrados, segundo dizem as lendas. Numerosos cursos d'água tem suas nascentes nos flancos do môro, serpenteando pelos vales em fóra, até se transformarem em grandes caudais.

Um dos vales mais importantes é o de Furnas, onde nasce o chamado córrego da Fábrica Velha, que corre para norte e deságua no Sorocaba.

Uma parte do môro, a maior, está coberta de mata virgem, porém a outra se apresenta despida de suas belas árvores, sacrificadas ás necessidades da cultura do solo. Apenas existe, ainda, algumas capocira. Mesmo assim, a riqueza em bôa madeira é ainda considerável, distinguindo-se cento e vinte espécies diferentes de árvores.

A formação principal do Araçoiaba é constituída do granito, de granulação grosseira, e minério de ferro. Este, ora se apresenta associado em grande quantidade ao granito, ora em menor. A's vêzes, se distribue em tamanha quantidade, que domina mesmo as rochas graníticas, apresentando massas de minério magnético puro.

Esse tipo de minério ocorre principalmente no já mencionado vale das Furnas, em forma de caldeirão, cujas parêdes, na parte superior, descrevem uma circunferência de uma légua de diâmetro. Ali se encontram enormes quantidades de minério rolado. Muitas vêzes, essas massas se apresentam com um diâmetro de 20 pés.

Ao todo, o minério ocorre em 3 lugares, em ambos os lados do vale, com possantes afloramentos, de onde provém o rolamento ⁽⁵⁰⁰⁾, como acontece na maioria das jazidas ferríferas de Itabira e de N. Senhora da Piedade, em Minas Gerais. A fôrça que o desagregou deve ter sido temível.

Essa massa de ferro, que tem a direção geral N-S, não pôde ser considerada veio, nem vieiro, mas propriamente uma formação de ferro, de origem contemporânea ao granito.

Nas orlas dessa massa ferrífera, a mica e o feldspato vão pouco a pouco cedendo lugar ao ferro e ao quartzo, até que este último desaparece finalmente, para ficar sómente a massa pura de minério de ferro, que às vêzes contém calcedônia, litomarga e cristal de rocha.

Essas três ocorrências de ferro, de muitas braças de possança, dirigem-se para N-S, e distam 100 braças uma da outra.

O granito, pelo que me foi dado observar, contém feldspato côr de carne, mica negra e quartzo branco, muito puro. Além disso, deve também ocorrer feldspato cinzento esbranquiçado. Por ser muito compato, esse granito deve prestar-se muito bem para a fabricação de rebôlos.

Nas encostas norte e leste do môro, apoia-se no granito uma formação, que não se sabe bem como denominar: si xisto argilôso, xisto silicôso ⁽⁵⁰¹⁾, se série *grauwacke*, com predominância de *welzschiefer* ⁽⁵⁰²⁾, ou *grünstein*. Nos sertões de Minas ocorre essa

(500) Trata-se, segundo Derby, de segregações nodulares. — Nota do tradutor.

(501) Provavelmente, jaspellito ou sílexisto. — Nota do tradutor.

(502) O A. se refere, aqui ás antigas formações denominadas, outróra, *transition séries*, frequentemente chamadas *Grauwacke series*, em virtude da predominância dessa rocha do paleozóico. Mais tarde, graças a Murchison, essas séries passaram a denominar-se silurlano, que consiste sobretudo das rochas outróra denominadas *grauwacke*. — Nota do tradutor.

mesma formação, em grandes extensões. Deve ser indubitavelmente correlacionada com as formações de transição, isto é, com as formações que se relacionam com o calcáreo negro. Minha opinião se baseia no fato de se encontrar, sobreposto ao xisto argiloso de ambas as margens do Sorocaba, um calcoxisto acinzentado, muito compáto, com vênulas de calcita. Nesse calcoxisto há uma grande gruta, *Palácio dos Camponêses*, que possui numerosas estalactites.

Esse calcáreo poderia pertencer ao *Zechstein* (503), não me abalanço, porém, a esclarecer esse ponto (504). Estende-se de N para S, mergulhando suas camadas ligeiramente para leste. Muitas vêzes, porém, elas são perfeitamente horizontais, em placas espessas ou finas.

Neste último caso, finem, quando golpeadas.

Esse calcáreo, sob o ponto de vista paleontológico, difere do que ocorre na mina de chumbo do Abaeté, apesar dos afloramentos se assemelharem. E' muito parecido com aquêle onde existem as importantes grutas de salitre de Monte Rorigo e as de Formiga, em Minas. Na Fábrica de Ferro de São João do Ipanema, é utilizado na composição do leito de fusão.

(503) Andar superior do permiano. O inferior é o *Rothliegend.* Esta dupla leição do permiano é característica da Alemanha, sobretudo na parte central desse país. Abaixo do *Zechstein*, vem o *Kupferschiefer*. O *Zechstein* é propriamente uma rocha calcárea, passando a dolomito. Na Inglaterra, esse andar corresponde ao *Magnesian Limestone Group*. — *Nota do tradutor.*

(504) Estudos posteriores, levados a cabo por Orville Derby, Gonzaga de Campos, Eugênio Hussak e Bauer, permitem reconstruir a história geológica de Ipanema. Trata-se de segregações modulares, contendo elevada proporção de titânio em meio duma rocha básica; o jacupiranguito (rocha holocristalina, a nefelina e pironemio) passando a minério de ferro, foi encontrado em Ipanema, sob forma de um *dique*, com aparência de *brecha*, atravessando uma rocha decomposta idêntica à augito-sienita de Jacupiranga, e na qual se encontram substituições de apatita ao ortocálcio. A terra argilosa onde se acha o minério provém de rocha micacea de gran grosseira, provavelmente alguma ocorrência particular de nefelinito ou de augito-sienita. A idade da rocha é provavelmente carbonífero superior, ou mesmo o *post carbonífero*. Veja-se Pandiá Calógeras — "A Fábrica de Ferro de São João do Ipanema", Rev. Brasileira, S. Paulo, 1895, vol. n.º 1, pág. 89. — *Nota do tradutor.*

Sobrejacente á formação do xisto argiloso e seus membros, aflora a antiga formação arenítica, assim como se dá nos sertões do rio São Francisco. Esse arenito apresenta várias diferenças, que poderiam levar o geólogo ao erro, supondo tratar-se de idades diferentes, caso não observasse as condições em que se apresenta em diversos sítios. De fato, em alguns lugares, ele apresenta-se sob forma de enormes massas rochosas, assentadas no xisto argiloso e no *grauwacke*, contendo fósseis, sem que se possa observar-lhe a deposição.

Confesso que não visitei esse lugar e me baseio nas observações de von Varnhagen, que nada diz sobre a natureza dos fósseis (505).

Em muitos lugares, esse arenito parece que se depositou sobre os sedimentos da formação do xisto argiloso, quando este ainda não se consolidára, e que a solução de sílica penetrou em parte na massa do xisto argiloso, dando lugar a uma transição.

Perto da Fábrica, ocorre um arenito branco, finamente granulado, pouco compacto, utilizado como refratário de primeira ordem. As camadas superiores são de granulação grosseira, e são uma espécie de marne, contendo seixos pequenos e de tamanho até de um punho, granito, gneiss, pórfiro, sílex e xisto argiloso.

O cimento calcáreo desse arenito é tão considerável em alguns pontos, principalmente nos córregos e grótas húmidas, onde ocorre a rocha, que esta se apresenta completamente coberta de estalactites. Quando se apresenta assim, é utilizada como se fosse calcáreo.

Nos pontos em que são extraídas para serem empregadas como refratários, as camadas inferiores são de coloração acinzentada, muito compactas e produzem boas pedras de amolar.

(505) Presumo que von Varnhagen se enganou completamente, tomando por fósseis os numerosos dendritos, que ocorrem na rocha.

Acima dessas, as camadas de arenito branco, de granulação fina, são igualmente compátas. Serviram para a construção dos edifícios da usina. Sobre elas se assenta uma camada, de 2 braças de espessura, de arenito amarelado, de granulação grosseira, bom também para refratário.

Exposto ao fogo, no alto forno, esse material apenas se vitrifica na superfície, fendendo-se em prismas, quando golpeado (506).

Também se pode observar esse tipo de fratura colunar, em ponto grande, nos leitos naturais da rocha; porém, só as massas roladas, libertadas de toda terra vegetal, existentes nas proximidades da casa do mestre da usina, é que são utilizadas nos serviços. Nesse local, apresenta-se a rocha com uma superfície completamente lisa e fendilhada. Observando-se essas fendas com alguma atenção, verifica-se que elas formam apenas polígonos de 3 a 9 lados, que, em profundidade, formam verdadeiras colunas.

A decomposição provocou, superficialmente, certo número de faces laterais, porque a coesão das partes silicosas era mais frouxa nas linhas de separação. É, porém, superficial, não atingindo mais de algumas linhas de profundidade.

O grande calor do alto forno provoca a dilatação e ruptura nas linhas de menor resistência, enquanto o resfriamento dá lugar á contração. A fratura colunar se dá, porém, na ocasião da vaporização da água. Essa observação que é digna do interesse dos naturalistas, poderia explicar, ao mesmo tempo, o tipo de fratura dos basaltos, idêntico.

Na encosta sul, o *grünstein* e o anfibolito se apoiam no granito. O primeiro também apresenta o mesmo

(506) Segundo meu ponto de vista, devem ser considerados antes méras modificações do *Todtlegend*, do que propriamente uma formação pois todos esses arenitos se superpõem em sequência, uns aos outros.

tipo de fratura colunar, é empregado na usina como base para os mancais do eixo.

Capeando o *grünstein* e o anfibolito, apresenta-se o arenito antigo (507), que envolve a montanha como se fôsse um manto. Merece ainda referência, na encosta sudoeste, um depósito de cornalina escura e dura, que tem sido empregada como pederneira. Muitos milhares dessas pedras têm sido exportadas anualmente para diversas regiões.

Um pequeno córrego corta esse depósito. Suas águas arrastam tanta sílica, que os objetos que nelas mergulham por algum tempo silicificam-se. Por esse motivo, se encontra, nas proximidades, muita madeira silicificada, que conserva perfeitamente, porém, a estrutura vegetal (508). A's vêzes, em alguns pontos, essa madeira já apresenta formação de cornalina, enquanto em outros ainda conserva a natureza vegetal.

No próprio môrro, não é raro encontrar-se pirita marcial. Há, ainda, uma importante camada de uma bela rocha, cuja massa fundamental parece ser obsidiana, com inclusões e drusas de calcedônia. Von Spix e von Martius pretendem ter observado xisto argiloso primitivo, na mesma região. Eu não o encontrei, porém.

Ao pé do môrro há também depósitos de aluvião aurífero, explorado outróra pelos faiscadores. Essa exploração cessou logo que se percebeu ser mais lucrativo o plantio da cana de açúcar.

Em virtude de antigas lendas, esse môrro era considerado riquíssimo em ouro. Por isso mesmo, muitas pessoas o tomavam pelo *Uvutucavarú* (morro aurífero, assimilando-se a um cavalo), de que faz men-

(507) Divisão do *Rotllegend*, correspondente ao inglês *Old red sandstone*, pertencente ao devoniano. — Nota do tradutor.

(508) O A. se refere ao linhlto, fortemente pirritoso, que se encontra na região. — Nota do tradutor.

ção o jesuíta Joseph de Anchieta em suas cartas, e que devia encontrar-se a oeste de São Paulo.

Como se trata do Mórro de Araçoiaba, presume-se que Anchieta conhecia a riqueza em ferro do mesmo. E, como homem inteligente, sabia perfeitamente que o ferro é para o homem um tesouro mais valioso que o ouro. Assim, escreveu por metáforas, com o fim de estimular o povo a procurar o *Uvutucavarú*, e, consequentemente, fazer importantes descobertas nos sertões (509).

E' esta a descrição dos arredores de Ipanema e do Mórro de Araçoiaba, onde, sem a menor dificuldade em matéria de extração de minério, pode trabalhar uma grande usiira por mais de um século, desde que se aproveite apenas o minério de ferro rolado.

Para o local, foi então enviado, no ano de 1810, o Tenente Coronel von Varnhagen (510), com a incumbência de projetar uma grande fábrica de ferro. O projéto foi, porém, posto de lado, com a chegada de um diretor de fábrica de ferro, de nacionalidade suéca, o qual trouxera consigo toda sorte de máquinas, como malhos, rodas hidráulicas, etc., tudo de ferro fundido.

O técnico suéco, na verdade, visava instalar a fábrica a seu modo. E o govêrno, que não podia julgar qual dos dois projéto era o mais vantajoso, julgou dever aprovar o suéco, visto que êle e seus companheiros já haviam ocasionado grandes despêsas ao Erário.

(509) Essa opinião não nos parece sólida. A notícia de Anchieta data de 1551 enquanto a que se refere ao descoberto do vale das Furnas data de 1590, e a do Mórro de Araçoiaba de 1597. Ora, por essa ocasião, já era conhecida a jazida do Rio Jurutuba. Por conseguinte, é de supor que Anchieta se referisse a esta e não á de Araçoiaba, de que D. Francisco de Souza só recebeu notícia em 1597. — *Nota do tradutor.*

(510) Varnhagen havia dirigido a fábrica de ferro de Figueiró dos Vinhos, em Portugal, de propriedade do govêrno. — *Nota do tradutor.*

O suéco comprometeu-se a erigir uma usina com 4 pequenos fornos suécos, que deviam produzir 40.000 arrôbas anuais de ferro em barras.

Não sei se tal compromisso era oriundo da ignorância ou da má fé do mesmo. O fáto é que ninguém, pouco entendido que fôsse, podia acreditar em tal. Infelizmente, o govêrno não quiz convencer-se dessa verdade, apesar dos juízos que eu e von Varnhagen formulámos a respeito (511).

Não me foi possível, portanto, evitar que o suéco, munido de plenos poderes (512), delapidasse os fundos que lhe tinham sido confiados, e retardasse os trabalhos, só concluindo a instalação dos 4 pequenos fornos e o malho em 1814, os quaes, tendo custado 300.000 cruzados, produziram apenas 200 arrôbas de ferro em barras, ao invés de 40.000 (513).

(511) O Tenente General Napion, natural da Sardenha, muito conhecido dos mineralogistas, pela tradução italiana que fez do *Mineralogischen Systems*, de Werner, conhecedor das instalações siderúrgicas e metalúrgicas da Alemanha, bom químico e hábil artilheiro, que esteve na direção do Arsenal do Rio de Janeiro, teria podido pôr embaraço á empresa, quando chamado a opinar, pelo Ministro. A verdade é que ele aconselhou se permitisse ao suéco a realização do projêto, não sei se levado por segundas intenções, ou por não possuir conhecimentos sólidos em matéria de siderurgia (*).

(*) A sociedade então organizada, possuía o capital de Cr.... \$48.000,00, distribuído em ações do valor de Cr. \$800,00, representando 60 ações. Esse capital, como se verá, foi delapidado pelo suéco Hedberg, contratado pelo govêrno para erigir a fábrica. — *Nota do tradutor.*

(512) Como lembra Calógeras, o primitivo plano era valorizar a jazida de ferro existente no local. Isto se depreende das instruções de 21 de fevereiro de 1810, dadas a Varnhagen pelo conde de Linhares. Delas consta que esse engenheiro e o Inspetor das Minas de S. Paulo, Martim Ribeiro de Andrada, com auxilio do Capitão-General Antonio José Franca e Horta, seguiriam para as minas de Sorocaba, com o fim de apresentar ao govêrno, depois de verificado o tipo do minério, um projêto para o estabelecimento de uma fábrica de ferro.

Segundo Vergueiro (Memórias, anud Calógeras, op. cit., pág. 81, 2.º vol.), Varnhagen e Martim Andrada propuzeram fundar 2 fornos bescainhos com ar soprado por meio de trompas hidráulicas, orçando a despesa em Cr. \$32.000,00 e exigindo para o custeio 100 escravos. Esse plano foi entregue a D. Rodrigo de Sousa Coutinho em maio de 1810, mas não foi executado em virtude da chegada dos suécos. — *Nota do tradutor.*

(513) Para prover ás necessidades do estabelecimento, fóra erigida (Carta Régia de 24 de dezembro de 1810) uma Junta, composta de Hedberg, Martim Francisco, Miguel Antonio de Azevedo Veiga,

O govêrno, despertado finalmente pelos grandes prejuizos e pela grita dos acionistas, viu-se na contingência de despedir o suéco e toda a sua companhia, porque era mais do que evidente, como aliás ficara demonstrado, que o director, além de ignorante, não passava de um aventureiro á cata de meios com que refazer a sua fortuna esboroadada na Suecia.

Entre os supostos fabricantes de ferro, que ele trouxera consigo, aos quais pagava a insignificância de 4\$500 por dia, quando, para êsse fim, recebia da Caixa 14\$000, apenas três conheciam o seu officio.

Apesar desse grande embuste, o govêrno foi tão generoso, que assegurou ao trapalhão a importante pensão que o mesmo, em virtude do contrato, devia receber durante 10 anos (514).

Para que os leitores façam uma idéia mais perfeita do que foi a história da Fábrica de Ipanema, transcrevo aqui alguns trêchos das cartas que von Varnhagen me escreveu, nêsse sentido. Transcrevo-os exatamente como se encontram na 2.^a parte de minha obra *Brasilien, die neue Welt*.

EXTRATO DAS CARTAS DO CORONEL VON VARNHAGEN. — SÃO PAULO, 1814

“O senhor deve lembrar-se do que lhe disse há anos, a respeito da companhia suéca e do seu chefe, afirmando que este era incapaz de instalar uma fábrica”.

José Arouche de Toledo Rendon e Frederico Luís Guilherme de Varnhagen. Essas nomeações foram aprovadas pelo Aviso de 18 de fevereiro de 1811. A verdade, porém, é que de nada valla a Junta, porque Hedberg gosava da confiança absoluta do governo. Tanto foram os desmandos do suéco, intrigante e desonesto, que von Varnhagen se retirou para o Rio de Janeiro, pondo-se a salvo de toda e qualquer responsabilidade. — *Nota do tradutor.*

(514) Cr. \$ 600,00 por ano, ou Cr. \$ 6.000,00 pelos 10 anos. — *Nota do tradutor.*

"H... foi escriturário de uma companhia de mineração suéca. Mais tarde, êle alugou as minas de Adelfors, contraindo grandes dívidas, ao invés de lucros. Entre seus credores, figurava o consul português, Mr. Bayer, com um crédito de 10.000 cruzados". "Para felicidade do devedor, o então embaixador de Portugal (515), recebeu a incumbência de contratar, para o Brasil, pessoal especializado em siderurgia. H... (516) foi então admitido como diretor, com pingues ordenados. O Brasil foi assim escolhido para pagar as dívidas do mesmo. O plano realizou-se, e Mr. Bayer, pouco tempo depois, recebia o seu dinheiro".

"Já em 1811 eu percebia que o suéco procurava apenas dilatar indefinidamente a execução dos serviços. A Junta protestou contra o seu novo projeto de instalação para 500.000 *centner* de ferro. Ela fixou o limite de 10.000 *centner* e concordou com a construção de um alto fôrno".

"O senhor sabe que eu nunca desejei envolver-me com essa instalação, cujo fracasso eu previa. Em 1812, porém, estando no Rio, recebi novamente do General N... (517), que devia inspecionar os serviços da Fábrica, ordem de acompanhá-lo. Ali chegámos em meados de outubro e N..., que conhecia já as fábricas alemãs e francesas, e sabia, portanto, ajuizar das obras, declarou que o estado da Fábrica já lhe havia dado má impressão; porém, agora, disse, essa impressão era 10 vêzes peor. Em consideração, porém, ao seu amigo, o falecido Ministro L... (518), não tivera a coragem de obstar a essa malsinada obra, que tantos prejuízos deu".

(515) D. Joaquim Lobo da Silveira, ministro em Stockolm, e, mais tarde, Conde de Orhola. — *Nota do tradutor.*

(516) Hedberg. — *Nota do tradutor.*

(517) Tenente General Náplou. — *Nota do tradutor.*

(518) Conde de Linhares, que morreu pouco depois, sendo substituído pelo Conde de Galveas. — *Nota do tradutor.*

“Mais tarde, quando H. . . lhe apresentou o projeto de 4 pequenos fornos com capacidade de 10.000 *centner* de ferro em barras, acreditou piamente nesse absurdo e acedeu aos planos do suéco, apesar das minhas objeções. Assim, fiquei sem saber se devia admirar-me de suas novas opiniões, ou da sua ignorância em matéria de siderurgia, ou, ainda, da sua má fé, a serviço da ruína da Fábrica”.

“N. . . aceitou assim o projeto do suéco, que prometeu executá-lo dentro de 6 meses, mediante a soma de 20.000 cruzados. Chegou mesmo a proibir qualquer crítica á usina, enquanto esta não estivesse concluída. Antes de sua partida, no entanto, visitara o lugar onde eu pretendia construir os altos fornos, a superintendência dos quais êle desejava, desde que dêsse bons ordenados. Assim que se viu a sós comigo, pediu-me que convencesse o ex-ministro A. . . (519), amigo nosso, a incutir no ânimo do Príncipe Regente que a Fábrica só iria para diante sob a direção dêle. Em compensação, fez-me toda sorte de promessas, que nunca cumpriu”.

“A 1.º de Julho de 1813, recebi de N. . . uma carta, de que envio ao senhor o seguinte resumo”:

“Uma empresa mal iniciada não pode dar bons frutos, razão porque não se pode esperar muita coisa da mesma. E' inegável, no entanto, que, com o tempo, poderá tornar-se um dos maiores estabelecimentos siderúrgicos, para o que poderão ser aproveitadas as instalações do Diretor H. . .”.

“Ele escreveu-me há pouco, que tudo está pronto e que os fornos podem trabalhar. Ao mesmo tempo, pediu-me licença para ir ao Rio. Vejo-me na impossibilidade de explicar, por este motivo, os boatos contrários, que, sem dúvida exagerados, correm a respeito”.

(519) Marquês de Alegrete, sucessor do Conselheiro Horta. — Nota do tradutor.

“A chegada de Mr. Bayer fez bulha (ninguém sabia então que êle era credor de H. . .), o govêrno, entretanto, está atento, e não se deixará iludir facilmente. Quanto mais os estrangeiros trabalharem contra a terminação das obras, mais o govêrno se esforçará por anular-lhes o plano”.

“O que mais me admira é que se dê importância a tanta conversa fiada, ao invés de exigir um relatório mensal sôbre a marcha dos serviços da Fábrica. A pouca habilidade do diretor, junta-se ainda, a intriga, e disso nada de bom se pode esperar”.

“Seu projêto de uma usina em Pinheiros, parece vantajoso; contudo, creio que só se poderá pensar nêle depois que estiver terminada a do Ipanema. Como, dentro em breve, começará a fundir espero informações minuciosas de tudo e esclarecimentos sôbre o processo de carbonização e sôbre a importância em dinheiro ainda disponível”.

A essa carta o amigo von Varnhagen respondeu de São Paulo, a 22 de julho de 1813, em resumo:

“A respeito da fábrica de Sorocaba, para onde ninguém mais me enviou desde a ocasião em que acompanhei V. Excia., só posso informar o que a respeito me comunicou o snr. E. . ., que ali esteve há alguns dias”.

“Nada está feito até agora; portanto, não é verdade o que H. . . disse a V. Excia.”

“Alguns pregos foram forjados, com efeito. Trata-se, porém, de ferro estrangeiro. Para obter a água necessária para a roda hidráulica, foi feita uma pequena represa provisória, de barro socado, pois a principal ainda não foi terminada”.

“A chegada de Mr. Bayer relaciona-se com a cobrança de uma dívida de 10.000 cruzados, contraída

por H. . . , e de mais outros 10.000 para o pai do secretário de H. . . , as quais Mr. Bayer também descontou”.

“O governador enviou, há pouco, um relatório sobre a Fábrica, ao Ministério. Não tive, porém, oportunidade de lê-lo”.

“Em suma, o plano do suéco, de pagar suas dividas á custa do govêrno, foi bem sucedido. Provavelmente, êle procurou prolongar as obras, de caso pensado, e o seu pedido de licença para ir ao Rio parece não ter outro objetivo sinão o de livrar-se da fabricação do ferro e fugir, porque não pode cumprir a promessa de produzir 10.000 *centner* de ferro por ano”.

“Nunca recebi resposta desta carta, nem de diversas outras, que escrevi mais tarde, depois de ter sido enviado por várias vêzes á Fábrica”.

“Envio-lhe, em anexo, uma breve informação sobre o pessoal suéco, segundo me foi comunicado pelo Secretário particular de H. . . , Carl Prinzenschold. O senhor se divertirá com ella”.

“O diretor H. . . obrigou-se, no seu contrato, a empregar 14 fundidores e mineiros, para pagamento dos quais ele recebe diariamente 14\$000 (23 *Reichtaller*) do govêrno, embora 2 dêles já tenham falecido”.

I — Carl Gustav Hedberg — Diretor da Fábrica, filho de um serralheiro. Aprendeu primeiro o officio do pai, demonstrando certa aptidão. Possuindo bôa letra, tornou-se escriturário de usina, e, depois, da mineração de ouro de Adelfors. Espirito empreendedor, arrendou mais tarde essa mineração, para os serviços da qual tomou de empréstimo, em tódo o reino, 60.000 florins.

Passando a viver á larga, não teve com que pagar o arrendamento ao Rei, nem juros aos seus credores. O resultado foi serem penhorados todos os seus bens. Voltou então para a casa paterna, pois seu pai

havia adquirido uma pequena fábrica de ferro. Assumindo a direção desta, edificou um alto forno, que encravou logo na primeira fusão. Construiu então outro maior, com o qual foi mais infeliz ainda.

Seus credores quiseram perseguí-lo, mas sua bôa estrela brilhou no firmamento brasileiro. Mr. Bayer foi seu bemfeitor, recomendando-o ao embaixador português, e assumindo o compromisso de fiador de todas as suas dívidas.

H... assinou com o embaixador um contrâto vantajoso, e trouxe consigo as seguintes pessoas, às quais pagava uma insignificancia:

1 — Huelgren, carpinteiro de ofício, com o salário de 800 réis diários;

2 — Sandahl, criado de H..., na Suécia. Não conhecia ofício algum. Toma conta do engenho de serra em Sorocaba, vencendo 340 réis diários;

3 — Dalhstroem, antigo serralheiro na fábrica de H... Recebe agora 340 réis diários;

4 — Hult, ex-aprendiz de cravador, na fábrica de H... Recebe o salário de 340 réis diários;

5 — Lindstroem, alfaiate. Veiu para o Brasil, porque desejava receber os 300 florins que H... lhe devia. Trabalhava com H... também. Passou a ganhar 320 réis diários;

6 — Lind, carvoeiro e sapateiro, exercendo os dois ofícios em Sorocaba, de preferênciã o segundo. Recebe diariamente 960 réis;

7 — Jolidon, ex-bicho de cosinha, no palácio da Rainha da Suécia. E' agora cosinheiro de H... vencendo 960 réis por dia;

8 — Hagelhund, carpinteiro, e mais tarde dragão em Smoland, reformado por ser um pouco surdo. Em Sorocaba, passou a trãbalhar como marcenciro. Sendo maltratado por H..., enforcou-se em 1812;

9 — Stroembeck, jovem camponês, que, não conhecendo nenhum ofício, foi utilizado no transporte da madeira de construção. Vence 300 réis por dia;

10 — Ulsrin, aprendiz de pedreiro, que não gosta de trabalhar e abandona frequentemente o serviço. Recebe 180 réis diários;

11 — Norrmann, sobrinho de H... Não conhece ofício algum e recebe 180 réis por dia, feitorando os serviços da pedreira;

12 — Christian Lindstroem, ex-soldado de artilharia. Tornando-se marinheiro, fez uma viagem às Índias, e, de volta, passou a trabalhar em um estabelecimento açucareiro de Stockholmo, onde conheceu o cosinheiro Jolidon, que o recomendou a H... Ganha 120 réis diários;

13 — Fossberg, escrevente de requerimentos para os camponeses, na Suécia. Hoje é secretário de H..., vencendo 320 réis diários;

14 — Bergmann, que devia fabricar os fôles, morreu logo no primeiro mês de sua chegada ao Brasil.

“Ora, H... recebe do govêrno, para pagamento da diária dêsse pessoal, de que apenas 3 servem para alguma cousa, a importância de 14\$000. Assim, embolsa nada menos de 9\$460 (15 *Reichtaller* e 18 *Ggr.*), por dia”.

“Além desse pessoal, fazem parte do acompanhamento do diretor suéco mais as seguintes pessoas”:

II — Carl Dankwardt, ex-capitão de navio, na Suécia. Durante a guerra, comandou uma canhoneira. Era velho conhecido de H..., e veio para receber do mesmo a importância de 4.000 floríns, de que era credor o seu irmão. Como não pudesse receber o dinheiro, veio para o Brasil, na esperança de obter um emprego por intermédio do devedor. Conhecendo um pouco de por-

tuguês, conseguiu realizar o seu objetivo. Assim, tornou-se capitão de milícia em São Paulo, servindo aos suécos de intérprete;

III — Carl von Prinzenzold, mico educado, que veio para o Brasil em companhia de H..., na esperança de receber deste os 10.000 florins que o mesmo devia a seu pai. Os juros dessa quantia deviam servir-lhe para as despesas diárias. Como H... não lhe pagasse o capital e nem os juros, voltou para a Suécia em 1812;

IV — Barão von Flemming, finlandês, que veio com H..., na esperança de receber deste, a prestações, uma dívida de 10.000 florins. H... devia-lhe propriamente 13.000 florins, porém, desejando captar-lhe a boa vontade, Flemming perdoou-lhe 3.000 florins. E' idoso, obeso, disforme e manco, gostando de beber o seu copinho. Assim, não terá muito tempo de vida.

“Esses três homens são alimentados e vestidos por H...”

“Ai tem o senhor a verdade sôbre a companhia suéca, que iludiu tão vergonhosamente o govêrno. Êste, apêzar de conhecer agora a verdade, não quer dar o braço a torcer. Em tais condições, eu nada quis ter com a instalação. Como bem pode supôr o senhor, quizeram, no entanto, responsabilizar-me pelo insucesso da empresa”.

“Espero que o senhor, no Rio, se esforce por destruir essa opinião falsa”.

(a) Varnhagen

Finalmente, delapidados os 200.000 cruzados reunidos pelo govêrno e os acionistas, ficou resolvida a dispensa da companhia suéca, como já foi dito. A Carta Régia de 27 de setembro de 1814, expedida ao Conde de Palma, então governador de São Paulo, com as ne-

cessárias instruções, determinou que uma companhia de trabalhadores alemães substituísse a dos suecos. A mais, estabeleceu que a direção das novas instalações fôsse confiada ao Major Engenheiro von Varnhagen, ao qual devia eu prestar assistência ⁽⁵²⁰⁾.

Como prova do que afirmo, junto aqui a cópia original dessa Carta Régia:

CARTA RÉGIA, DE 27 DE SETEMBRO DE 1814

“Conde de Palma do meu Conselho, Governador e Capitão General da Capitania de S.º Paulo.

Anúgio Eu o Príncipe Regente vos envio muito saudar como aquelle que Amo. Fazendo se digno de huma particular e seria attenção o augmento do importante estabelecimento da Fabrica de Ferro de S.º João do Ypanema na montanha de Varasoiava da Vila de Sorocaba dessa Capitania que mandei crear pela minha carta Régia de 4 de Decbr.º de 1810 em beneficio dos meus fieis Vasallos e vantagem da Agricultura, Commercio e Industria d’estes Meus Estados do Brasil e não tendo athé agora correspondido os progressos desta fabrica as providencias que fui servido dar p.a sua verificação.

Mandando vir da Suecia com g.de dispendio da minha Real Fazenda, hum Diretor e huma Comp.a de

(520) De accordo com Vergueiro (Op. cit.), citado por Catógeras, o custo da administração de Hedberg foi o seguinte:

Ordenado do diretor: Cr. \$ 6.000,00; idem dos empregados súcces: Cr. \$ 18.000,00; importância da conta de Hedberg: Cr. \$..... 9.630,00; idem, dos empregados: Cr. \$ 5.223,70; custo e condução do material e transporte do pessoal até á fabrica: Cr. \$ 17.000,00. Total pago pela Fazenda: Cr. \$ 55.735,20; pela Caixa dos acionistas: dinheiro dos acionistas: Cr. \$ 39.459,10; serviços de 89 escravos, Cr. \$ 8.544,00. Total geral: Cr. \$ 103.755,30. Somando a isto as despesas de soldos dos destacamentos de linha, o ordenado do intérprete, o do inspector das minas, o do engo ajudante, que fez as plantas, os trabalhos dos membros da Junta, transporte dos mesmos, etc., custo dos edificios e terrenos, teremos o total de 110 a 112 mil cruzeiros. A essa despesa ainda acresce o prejuizo oriundo do custeio da fabricação, mencionado por Varnhagen. — Nota do tradutor.

Mineiros fundidores, e fixando a maneira de se haver os fundos necessários, por meio de Accionistas que voluntariamente concorrerão p.a este Estabelecim.to, com o fim de participarem das grandes vantagens que d'elle devem resultar, e convencido Eu de que a continuação da sobredit.a Comp.a de Mineiros, cujo prazo de contracto, com que vierão da Succia, se acha Finalizado, seria nocivo aos interesses da Fabrica, não só por serem excessivas as condições por elles propostas p.a reforma do mesmo Contracto, mas por ser reconhecida que muitos d'estes operarios são pouco habéis na sua profiçãõ, e convencido iguالم.te de que não convem de modo algum que o Director Carlos Gustavo Hedberg continue a dirigir os trabalhos da fabrica, supposto dividido á seu Character o máo methdo que Me tem seguido na construção dos fornos p.a fundiçãõ de ferro; sou servido rezolver que o sobre dito Director e a companhia dos mineiros, sejam despedidos, practicando-se a seo respeito o que se convencionou no contrato, relativam.te ao seo regresso para Suecia, podendo toda via ficar com alguns dos d.os operarios que sejam mais peritos e que se reconheça ser conveniente; que por ora fiquem reservados na fabrica. P.a que não parem os seos trabalhos proceder-se a um novo ajuste que parece razoavel, afim de continuarem á ser ali empregados. Propondo-Me Eu mandar vir da Allemanha alguns Fundidores e refinadores habéis para substituirem a sobre dita Comp.a de Suecos. E porquanto estou informado da necessidade que ha de se construir dois fornos altos em outro local que seja mais adequado a este fim do que aquele em que existem os fornos actuaes, pa. que a Fabrica possa trabalhar em grande, e produzir annual.te a quantidade de ferro em barra, de que he susceptivel um tal estabelecimento; Hei por bem ordenar vos encarregueis da Direcçãõ desta obra ao Sarg.to mor do Real Corpo de Engenheiros Friderico Luiz Guítherme Varnhagen, cujos

conhecimentos afianção que elle o saberá desempenhar como convem, podendo para o futuro ser ajudado n'estes trabalhos, pelo Ten.te Coronel Graduado do mesmo Real Corpo, Guilhaerme Barão de Eschwege quando este puder ser dispensado das commissões do Meu Real Serviço, de que ora se acha encarregado na Capitania de Minas Geraes. Para se effectuar esta obra indispensavel p.a que a Fabrica possa prosperar e cujas dispezas, segundo o orzamento que Me foi presente, poderão montar a 20 Contos de reis, dos quais deve deduzir-se a avaliação do que alli se acha já edificado e poder servir convem que procureis, com aq.lla dexteridade e prudencia que vos he propria, conseguir que aquelles dos Accionistas dessa Capitania, que ainda athé agora não entrarão no coffre da Fabrica com as segundas meias acções, hajão de preencher o total de sua importancia, persuadir-os da necessidade desta medida, para que com mais brevidade se complete a construção dos fornos, e para que em consequencia possão elles gozar dos lucros correspondentes as suas acções. Igual.te procurareis ver se he possivel adquirir novos Accionistas p.a a dita Fabrica, e vos authorizo neste caso admittil-os de baixo das mesmas condições dos existentes: devendo vos fazer constar na minha Real Presenza o resultado d'esta diligencia, e o estado em que então se acha o Coffre da Fabrica, para Eu, ou por meios de adiantamentos, que mando fazer pela Minia Real Fazenda, ou por outros meios que me parecerem convenientes, dar as providencias afim que não venhão a faltar os fundos para suprir as indispensaveis despesas ordinarias da Fabrica e as extraordinarias que se fizerem com a construção dos Novos Fornos. O que tudo Me pareceu participar-vos para a vossa devida intelligencia, e para que logo hajão de ser despedidos os Mineiros Suecos com q.m não se fizer novo ajuste para continuarem a ser empregados na Fabrica, como acima fica dito, fazendo-os vos transportar

para esta Corte afim de seguirem daqui viagem para Suecia, e vos Autorizo tambem p.a proceder a este ajuste e praticar tudo o mais que convem, segundo esta Minha Regia determinação, não duvidando Eu de que neste importante negocio Me dareis novas provas do Zelo, intelligencia e efficacia com que tanto vos tendes distinguido no Meu Real Serviço”.

Escripta no Palacio do Rio de Janeiro em 27 de Septbr. de 1814. PRINCIPE.

Para o Conde de Palma. Cumpra-se como S. A. R. ordene e registre nas estações competentes.

S.n Paulo 9 de Decbr. de 1814”

Naturalmente, não podia e nem queria meter-me nesse negocio, mas apenas ser de alguma utilidade. Consegui ficar de lado, continuando com os meus negocios na provincia de Minas, enquanto von Varnhagen construia e dirigia a nova usina.

Apenas alguns suécos permaneceram, continuando a trabalhar nos 4 pequenos fornos construídos por Hedberg. O ferro, porém, era completamente impracticável, razão por que o governador encarregou von Varnhagen de mais esse serviço (521).

A 7 de janeiro de 1816, escreveu-me von Varnhagen o seguinte:

“A fabricação de ferro pelos suécos durou 5 meses, e nêsse período nenhum pedaço de bom ferro foi produzido. Evitei dizer qualquer cousa que fôsse. Consumia-se enorme quantidade de carvão. Em novembro, por exemplo, gastaram-se 6.111 arrobas de carvão na fabricação de 171 arrobas de ferro em barras. Em dezembro, a produção foi de 116 arrobas, para um consumo de 5.700 arrobas de carvão. Por

(521) Enquanto von Varnhagen construía os 2 altos fornos do programa traçado pela Carta Régia de 27 de setembro de 1814, os 4 fornos suécos continuaram a trabalhar sob a direção de Huellgren. Os serviços desses fornos foram mandados suspender 5 meses depois do 1.º ensaio, tão minguaços e maus eram. — Nota do tradutor.

consequente, gastaram-se 41 arrobas de carvão para uma de ferro. A arroba de carvão fica a 60 réis, na usina; consequentemente, a despêsa com o combustível foi de 2\$460 por arroba de ferro. Como esta é vendida a 1\$600, facilmente se pode calcular o prejuízo produzido pela usina”.

“A causa desse enorme consumo de carvão provinha do fato de quererem os operários produzir diretamente ferro refinado, e da altura dos fornos, que, de 12 palmos, foi reduzida para 7. Por esse motivo, as fundições eram pequenas e o ferro quebradiço e oxidado, não se prestando para nova fundição”.

“Fiz logo aumentar os fornos, obtendo então fundições 3 a 4 vezes maiores. Além disso, eram mais crúas e podiam ser trabalhadas mais facilmente no forno de refino, dando bom ferro. Cada lupa pesava de 3 a 4 arrobas (522).

“Para cada arroba de bom ferro, não se consumiam mais de 16 a 20 arrobas de carvão”.

Em carta de 21 de abril do mesmo ano, dizia von Varnhagen:

“Meus serviços avançam celeremente. Os fornos já possuem 25 palmos de altura, feitos de arenito lavrado. Lá para agosto estará a fabrica terminada. Então, darei inicio á construção da instalação dos malhos. As grandes rodas hidráulicas dos fôles são, porém, de admissão abaixo do eixo.

“Os visinhos da fábrica produzem já tanto carvão quanto necessitamos para a instalação dos suécos.

(522) Estou certo de que a altura dos fornos pequenos nenhuma influencia tivera ou teria sobre a qualidade do ferro. Ao contrario, tudo depende do vento introduzido e da exalta proporção entre o carvão e o minério. Já fiz toda sorte de experiencias com forno de 12 até 4 palmos de altura e os resultados nunca desmentiram o meu ponto de vista. Em consequência dessas experiencias, mantive, mais tarde, fornos de 7 palmos de altura, nos quais o consumo de carvão era minimo por arroba de ferro em barra. Cheguei mesmo a não consumir mais de 10 arrobas de carvão por arroba de ferro em barra, consumo menor, portanto, do que o de von Varnhagen.

Isto é de grande vantagem, não só para a usina, como para os carvoeiros, pois, como espero, logo que o povo se acostume com esse serviço e se estabeleça a concorrência, o carvão ficará mais barato”.

Outra carta, datada de 8 de maio do mesmo ano, continha o seguinte:

“Na semana passada, atingiu-se o máximo de produção. Nos 3 pequenos fornos, que trabalharam desde meia noite de segunda feira até às 6 horas da tarde de sábado, foram feitas 60 corridas, correspondentes a 30 lupas, das quais foram forjadas 75 arrobas de excelente ferro”.

“Não é possível produzir mais em uma semana. O consumo de carvão é, porém, considerável, atingindo 25 a 30 arrobas por uma de ferro em barras”.

“Espero, ainda este ano, a sua visita, e, então, poderá assistir á partida de uma expedição, que se destina ao Rio Pará, de onde, por conta da Fábrica, trará certo número de índios, semi-civilizados, que desejam viver em zona povoada”.

“Propuz construir, nas proximidades da Fábrica, uma aldeia indígena, afim de, futuramente, empregar índios nos serviços. 12 deles já prestam bons serviços á Fábrica”.

“Propuz, também, instalar uma Companhia de Artífices (523), com o objetivo de crear, nos serviços, uma disciplina militar”.

A carta de 12 de junho de 1816 contém, ainda, as seguintes informações sobre a marcha dos fornos suécos:

“A marcha da fábrica suéca, quando assumi sua direção, era lastimavel: o ferro, nada homogêneo, quebradiço e imprestavel, existia, quando cheguei, em grande quantidade: cerca de 600 arrobas”.

(523) Em português, no original. — Nota do tradutor.

“Modifiquei logo o fôrno de refino: diminuí de metade a sua largura, conservando apenas a placa da frente. Mandeí retirar as restantes, pois não se adaptavam ao carvão do País (por conseguinte, um cadinho walão). Além disso, fiz deitar bastante água no fogo”.

“Até então, só se caldeava com areia, razão por que a escória não corria. Remediei a esse mal, fazendo caldear com escória, como de uso, aliás”.

“O cadinho também ficava cheio de moínha, porque se jogava carvão ainda frio, no fogo. Dêste modo, êle estalava tódo e quebrava. Fiz ainda muitas outras modificações de menor importância, com o objetivo de diminuir o consumo do carvão”.

“Afin de que o senhor possa verificar perfeitamente a diferença havida na produção e consumo mensal da Fábrica, durante o período de minha administração e o tempo em que a mesma esteve, por certas razões, entregue aos mestres fundidores suécos, junto aquí a tabela seguinte:”

ANO	MESES	PRODUÇÃO DE FERRO	CONSUMO DE CARVÃO	
		Arrobas	Arrobas	
1815	Abril.....	145 e 11,5 libras	3660	
	Maió.....	195 e 11 libras	5220	
	Juúho.....	85 e 16 libras	3000	
	Julho.....	98 e 2 ¼ libras	4860	
	Agosto.....	32 e 4 libras	4800	
	Setembro.....	137 e 15 libras	4980	
	Outubro.....	143 e 19 libras	4459	
	Novembro....	171 e 7 libras	6111	
	Dezembro....	116 e 2 libras	5700	
	1816	Jançeiro.....	193	6055
		Fevçreiro....	113 e 16 libras	5671
		Março.....	113 e 3 libras	3294
Abril.....		178	4202	
Maió.....		296	7960	
TOTAL.....		2018 e 10¼ libras	66792	

NOTA: — O carvão, até fins de outubro, era transportado em carros de boi e não podia ser pesado com exatidão. Mais tarde, passou a ser transportado em lombo de burro, dentro de cestos, e então pesado.

O ferro produzido pelos suécos era heterogeneo e quebradiço, ao contrário do meu, homogêneo e tenaz.

"A diferença havida no consumo do carvão nos dois primeiros meses de 1816, provém do fato de estar húmido o carvão então empregado".

"Quando tudo corre bem, cada forno funde 30 vezes por semana. Para cada fusão são necessárias 300 libras de minério de ferro e 400 de carvão. O produto da cada fundição pesa 3 arrobas, que, depois de refinadas, dão arroba e meia de ferro em barras. Para cada lupa são tomadas duas fundições, que produzem, então, 3 arrobas de ferro em barras".

"Comumente, gastam-se, em bôa marcha do forno, 28 arrobas de carvão para uma de ferro em barras".

"Dois fornos de refino, trabalhando apenas durante o dia, produzem, semanalmente, de 70 a 80 arrobas de ferro em barras. Nossos fornos possuem, atualmente, 13 palmos de altura".

"Cada arroba de carvão custa, como já foi dito, 60 réis, e cada arroba de minério de ferro, ustulado e britado, fica a 25 reis. O ferro em barras é vendido por 1\$600 a arrôba, preço por que é vendido o melhor ferro suéco nos portos marítimos".

Dos números acima resulta que von Varnhagen consumia 29,5 arrôbas de carvão por arroba de ferro em barras, enquanto os suécos consumiam 40. Doze e meia arrôbas eram gastas na fusão, e 17 no refino e estiramento do ferro.

Comparando-se esse consumo com o de minha fábrica do Prata, em Minas, verifica-se que o mesmo é extraordinariamente grande, pois, adotando o mesmo

processo, eu não gastava mais de 10 arrôbas por uma de ferro em barras, como demonstrarei mais adiante.

Essas são as informações sôbre a fábrica dos suécos e sôbre os resultados que produziu. Com relação á nova fábrica e aos 2 altos fornos, uma carta de von Varnhagen, datada de 27 de abril de 1817, me informa o seguinte:

“Em anexo, remeto-lhe as dimensões dos novos fornos. As medidas são holandêsas, equivalendo mais ou menos ás do Reino”.

	Pés	Polegadas
Altura do forno, da base á bôca	25	—
Maior diâmetro acima dos <i>étalages</i> ⁽⁵²⁴⁾ , do algaravis ao contravento		72
Maior diâmetro acima dos <i>étalages</i> , do <i>tympe</i> á <i>rustina</i>		80
Altura perpendicular dos <i>étalages</i>	2	
Altura do <i>ouvrage</i> ⁽⁵²⁵⁾	5	
Largura do <i>ouvrage</i> , no comêço dos <i>étalages</i> , do algaravis ao contravento		26
Largura do <i>ouvrage</i> , no comêço dos <i>étalages</i> , do <i>tympe</i> á <i>rustina</i>		30
Largura do cadinho na <i>sole</i> , do algaravis ao contravento		16
Comprimento do cadinho, da <i>dame</i> á <i>rustina</i>		47
Largura da cuba, no <i>gueulard</i> ⁽⁵²⁶⁾		40
Altura do algaravis, acima da <i>sole</i>		15
Abertura do algaravis { Altura		13¼
{ Largura		2¼
Abertura entre o <i>tympe</i> e a <i>dame</i>		6

(524) Rampa. — Nota do tradutor.

(525) Laboratório. — Nota do tradutor.

(526) Bôca de cima. — Nota do tradutor.

“A máquina soprante é de caixões, muito bem feita. Comprime o ar debaixo para cima, o que certamente produz mais vento do que seria necessário a altos fornos muito maiores”.

“Abaixo do cadinho encontram-se os canais inferiores, que desaguam na vala da rôda e são cobertos por um espesso estrado estanque de madeira, completamente coberto por uma camada de tijolos, assentados com argamassa”.

“Sôbre essa base se cruzam outros canais, ou, apenas, pequenos pilares de tijolos assentados com argamassa e sôbre os quais foram deitadas grandes lages de pedra. Os canais se reúnem fôra da muralha”.

“Sôbre essa segunda base há uma fiada de tijolos, assentados sem rebôco e separados entre si de meia polegada. Por sua vez, são cobertos completamente por uma mistura de moinha de carvão e escória dos fôrnos de refino, de 12 polegadas de espessura. Sôbre essa camada foi então assentada a sóla do cadinho, com 12 polegadas de espessura e 8 pés quadrados de superfície”.

“Atrás do fôrno, há um canal mais fundo, a 4 pés abaixo do chão da fábrica, para reunir as águas que brotam nas proximidades”.

“O senhor pode ver, portanto, que, na instalação dos fornos e do cadinho, não se poupou providência alguma. Desejaria que o senhor visse tudo com os seus próprios olhos”.

Já havia, mais de uma vez, manifestado o meu modo de pensar a respeito da inconveniência de grandes fábricas de ferro no Brasil e mostrado que a capacidade de uma instalação destas deve depender das possibilidades do mercado consumidor. A esse respeito, recebi de von Varnhagen a seguinte resposta, datada de 18 de maio de 1817:

“Suas idéias a respeito da inconveniência de grandes usinas de ferro no Brasil, não se aplicam á que construí”.

“Meu plano principal é a produção de cerca de 4.000 *centner* anuais de ferro em barras, quantidade esta que, anualmente, entra em São Paulo, onde, e nas províncias visinhas, é toda consumida (527). O restante será transformado em armas, chapas, etc., cuja venda produz 50 % de lucro”.

“Propús transformar esta fábrica em fonte de abastecimento das províncias fronteiriças, e estabelecer uma Companhia de Soldados Artífices, sem a qual seria preciso mandar vir estrangeiros. Por outro lado, evitaria a inconstância dos naturais em matéria de serviço, motivo pelo qual nunca aprendem cousa alguma (528)”.

“Os objetos de ferro fundido encontrarão grande colocação, sobretudo nos estabelecimentos açucareiros, muito numerosos em um raio de 10 léguas da fábrica, os quais adquirirão grande quantidade de caldeiras, tachos, cilindros e mesmo máquinas completas, para substituir as de madeira, que ainda usam (529)”.

“O gusa, produzido em boas condições, poderá ser vendido mais barato do que em outro qualquer

(527) Devo pôr em dúvida esses dados, porque a provincia de Minas Gerais tem o dobro de habitantes de São Paulo, Goiás e Mato Grosso reunidos. Além disso, em virtude das minerações existentes, consume muito mais ferro do que aquellos. No entanto, segundo informações colhidas nos Registos da fronteira, a Importação de ferro, em Minas, não ultrapassa de 2.000 *centner*, por quinquenta. — Von Eschwege.

(528) Na fábrica de ferro, que Câmara construiu, o fundidor alemão Schönwoltz conseguiu, aos poucos, formar 66 aprendizes, os quais, porém, logo que se tornaram capazes, deixaram os serviços. — Von Eschwege.

(529) Uma grande fábrica, em um ano, chegaria para abastecer todas as fábricas de açúcar desses objectos, que durariam de 10 a 20 anos. Que se faria, então, do ferro bruto? — Von Eschwege.

país, assim como o ferro em barras, logo que seja feita uma instalação econômica (530)".

"Pode fazer-se o cálculo das despêsas, facilmente: a arrôba de minério, posta na Fábrica, custa 8 réis; a de calcáreo, para fundente, 25 réis; a de carvão, 50 réis. Julgo não consumir mais de 10 arrôbas de carvão e 3 de carga, por arrôba de ferro em barras. Cada escravo, incluindo as despêsas com vestuários, comida, médico e farmácia, não gasta mais de 80 réis diários, segundo o cálculo feito sobre um periodo de 2 anos. (Todos os trabalhos serão executados por escravos de propriedade da Fábrica)."

Não é preciso ser grande matemático, para provar que von Varnhagen incidiu em erro ao fornecer êsses dados, tomando por base uma perfeita regularidade nos serviços. Na verdade, cada arrôba de ferro em barras fica, fóra as despesas extraordinárias, em mais de 1\$400, isto é, por preço igual ao do ferro suéco importado, nos portos de mar.

Apesar do prejuizo que essa empreza dará, sempre me batí por ela, pois o Estado precisa ter uma usina, que fabrique, quando necessário, armas e munições, com que êle não fique na dependência de outros países.

Em carta de 7 de novembro de 1818, informou-me von Varnhagen o seguinte:

"Escrevo apressadamente, para informar-lhe que a 3 de outubro comecei a secar um dos fornos. No dia 10 do mesino mês, puz fogo no cadinho; a 14, enchi o fôrno com cavacos de madeira (peróba); a 27, carreguei-o com minério, e a 30, puz em marcha a máquina soprante".

(530) Eu poderia objectar que, no Brasil, será impossível uma instalação econômica, quando se tratar de empreendimento official. — Von Eschwege.

"No dia 1.º de novembro, teve lugar a primeira corrida. Fiz tudo quanto se usa fazer em Portugal, obtendo resultados identicos".

"Meu fundidor francês não entende de cousa alguma; por isso, encarreguei-o do serviço de carregamento dos fornos, enquanto trabalho com 2 ferreiros suêcos, o mestre carpinteiro e alguns negros. Tudo correu bem, e o refratário (arenito fresco) é o melhor dos que já tenho visto".

"Agora, estou fundindo cintas para o eixo do malho, malhos, bigornas, etc. Meus inimigos e adversários emudeceram, pois ninguém esperava que se pudesse fundir ferro aqui, tendo contra si o vento, as pedras, os materiais, a fraqueza dos trabalhadores, etc., conforme propalou o diretor suêco, que chegou mesmo a empenhar a própria vida nessa afirmativa".

A 10 de dezembro, recebi a seguinte carta:

"O fôrno trabalha ininterruptamente, já tendo sido feitas, até agora, 72 corridas".

"Em novembro, foram consumidas 5.725 arrôbas de lenha e 1070 de carvão, tendo a produção atingido a 2.000 arrôbas de ferro".

"Depois de fundir durante 11 dias, fui obrigado a tirar um blóco de ferro do cadinho, porque, por descuido, fôra o fôrno carregado com um outro iníerío".

"Apezar disso, a fundição prosseguiu. Poder-se-ia fundir nêsse cadinho durante um ano inteiro, caso a escassez de lenha e o mau tempo não me obrigassem a parar o fôrno, como deverá acontecer no dia 21 de dezembro".

"Hoje, fundi uma corôa de ferro, de $\frac{1}{2}$ centner de pêso, e, também, numerosas esfêras. Não esperava que tudo corresse tão bem".

"O povo grita que o ferro não presta. Só depois de cessarem essas gritas é que começarei a refinar".

“O minério de ferro magnético constitue apenas um têrço da carga. O resto se compõe de *grünstein* (531), calcáreo e escórias, de modo que a riqueza do leito de fusão é de 30 % . Estou convencido de que, aqui, nunca se poderia fundir apenas com carvão. Tenho feito experiências, diminuindo a quantidade de lenha e aumentando a de carvão, pouco a pouco. O emprego de quantidades iguais de lenha e de carvão torna a fusão tão difícil, que em 24 horas, apenas passaram 12 a 14 cargas. Ao contrário, empregando-se 3 partes de lenha por uma de carvão, obtem-se de 24 a 25 cargas”.

A meu pedido, foi-me remetido, em fevereiro de 1819, o diário da Companhia. Tratando-se de novo método de fusão, com emprego de lenha sem carvão, deve ser muito interessante para os metalurgistas uma informação minuciosa desse processo. Faço, pois, aqui, a tradução completa do diário aludido.

DIÁRIO DO ALTO FÔRNO DA REAL FABRICA DE FERRO DE SÃO JOÃO DO IPANEMA, REFERENTE À PRIMEIRA CAMPANHA DE 1818

“A 3 de outubro, mandei acender uma fogueira de lenha com carvão meúdo, um pouco adiante do fôrno á esquerda, de maneira a produzir ar quente no mesmo. Prosseguiu-se nessa operação até o dia 10 de outubro, quando, aumentado o fogo gradativamente, fiz lançar brasas meúdas no cadinho, para aquecer a *sóla* do mesmo. A bôca do fôrno ficou hermêticamente fechada”.

“A 14 de outubro, o cadinho foi limpo das cinzas e cheio de carvão grôso. A *dame* foi então co-

(531) Trata-se, possivelmente, de diorito, empregado então como fundente. — Nota do tradutor.

locada. Da bôca, foram despejados no fôrno 3 cêstos de carvão, e então foi fechada também a abertura entre o *lympe* e a *dame*, por meio de uma chapa de ferro, provida de um orifício. A' tarde, foram despejados mais 6 cêstos de carvão e lançado carvão fresco no ante-cadinho. Durante a noite, o fôrno permaneceu abafado”.

“Na manhã de 15, mais 10 cêstos de carvão foram despejados no fôrno, e 1 no ante-cadinho. De tarde, foram lançados mais 11 cêstos no fôrno, e 1 no ante-cadinho. Encontrei a pedra do algaravís quebrada”.

“A 16, pela manhã, foram lançados no fôrno 10 cêstos de carvão, enchendo-se também o ante-cadinho. A' tarde, estando o carvão queimado, carregaram-se 27 cêstos de carvão no fôrno, recebendo o ante-cadinho, também, a sua carga. Durante a noite o fôrno permaneceu abafado”.

“A 17, ao romper da manhã, foram ainda despejados no fôrno 3 cêstos de carvão e 6 de cavacos de perôba sêca, cortada, para esse fim, há 2 anos. Assim, ficou o fôrno cheio. Foram carregados, ao tôdo, 70 cêstos de carvão e 6 de cavacos, podendo-se admitir que o laboratório e a cuba devem conter cerca de 60 cêstos de carvão. Cada cêsto leva 2,5 arrôbas de carvão, ou 5 de cavacos”

“O ante-cadinho foi aberto algumas vêzes, durante o dia, para ser carregado com carvão até o orifício da chapa. Em seguida, foi de novo fechado. Foram despejados 8 cêstos de carvão no fôrno, que permaneceu abafado durante a noite”.

“A 18, pela manhã, foram carregados no fôrno 18 cêstos de cavacos. Ao meio-dia, foram lançados mais 10, e, á tarde, 6. Em virtude da fumaça espessa, produzida pela lenha, foi deixada aberta a bôca do fôrno; porém, na parte anterior, permaneceu fechado. De manhã, ao meio-dia e á tarde, limpava-se

o cadinho de alguma cinza acumulada e atirava-se carvão no ante-cadinho”.

“A 19, na tiragem das cinzas depositadas no ante-cadinho, encontrou-se uma porção de terra cozida. Além disso, a bórda interna do *tympé* estava rachada, a polegada e meia de ambos os lados. A parte externa desse fragmento apresentava-se vitrificada, enquanto a interna se mostrava triturada. Encheu-se o fôrno com 9 cêstos de cavacos, e, ao meio-dia, com mais 8. Em baixo, o carvão foi de novo tirado para a *dame*. Como o fôrno se aquecêsse, foi fechada a bôca do mesmo, com bons resultados. A’ tarde, mais 3 cêstos de cavacos foram despejados no mesmo, que permaneceu fechado durante a noite”.

“A 20 de outubro pela manhã, foram descarregados 3 cêstos de cavacos e limpo o ante-cadinho. A’ tarde, mais 2 foram descarregados, retirando-se carvão para o ante-cadinho”.

“No dia 21, foram carregados 4,5 cêstos de cavacos no fôrno, procedendo-se como de costume”.

“A 22, fizeram duas cargas de 5,5 cêstos de cavacos”.

“A 23, prosseguiram as mesmas operações, descarregando-se mais 6 cêstos de cavacos”.

“A 24, 6 cêstos de cavacos”.

“A 25, 5 cêstos de cavacos”.

“A 26, foi aberto o ante-cadinho, que recebeu uma chapa de ferro por baixo do *tympé*. O cadinho foi completamente limpo, retirando-se dele duas porções de terra, ligadas uma á outra, que se encontravam nas bordas do *tympé*. Com êsses pedaços de terra cozida foi retirado, igualmente, um fragmento do cadinho, de 1 polegada de espessura, por 6 de comprimento, que se encontrava sôlto. O ante-cadinho foi abastecido novamente de carvão graúdo, e o fôrno recebeu mais

4,5 cêstos de cavacos. A' tarde, foram descarregados mais 4 cêstos no fôrno, recebendo o cadinho, igualmente, mais carvão”.

“A 27, o ante-cadinho recebeu mais carvão, enquanto, pela bôca do fôrno, se despejaram 3 cêstos de cavacos e 1 de carvão. Após essa operação, foram carregadas: 1 pá de minério de ferro magnético, 1 pá de calcáreo, 1 de diorito, 1 de escória do malho, 2 de sal e 1 de escória do pequeno fôrno. O fôrno foi de novo abafado. Cada pá contém cerca de 4 libras de material”.

“A's 6 horas da tarde, a mesma operação foi repetida, carregando-se o fôrno com 2 cêstos de cavacos e 1 de carvão. As mesmas cargas foram feitas, porém as pás eram mais cheias”.

“A 28, pelas 6 da manhã, abriu-se o fôrno em baixo. A chapa de ferro foi novamente retirada e o cadinho foi limpo das cinzas. Puxou-se o carvão para a *dame*. O fôrno recebeu, então, 3 cêstos de cavacos e 1 de carvão, 1 de diorito, 2 de sal, 2 de escória do malho e 2 de escoria do pequeno fôrno, cargas essas que pesavam, ao tôdo, 1 arrôba e meia. A's 6 da tarde, mais 2 cêstos de cavacos. Puxou-se carvão para a *dame*”.

“A's 6 da manhã do dia 29, foram lançados mais: 1 cêsto de cavacos e 1 de carvão. Isto feito, fizeram-se as seguintes cargas: 2 pás de minério, 2 de calcáreo, 1 de diorito, 3 de escória do malho e sal e 2 de escória dos pequenos fôrnos, totalizando 2 arrôbas de pêsô”.

“A's 6 da tarde, puxou-se carvão para o ante-cadinho, e o fôrno recebeu 3 cêstos de cavacos e 1 de carvão, seguindo-se as mesmas cargas de minério e fundente”.

“A 30, pelas 6 horas da manhã, foi introduzida a chapa de ferro. Limpou-se completamente o cadinho.

Foram carregados: 3 cêstos de cavacos e 1 de carvão, além de 3 pás de minério, 3 de calcáreo, 2 de diorito, 4 de escória do malho e sal e 2 de escória do pequeno fôrno, perfazendo o total de 3 arrôbas. A bôca do fôrno conservou-se aberta. O orifício da chapa de ferro recebeu, porém, um tubo de ferro, que atingia até o fundo do cadinho, afim de conduzir o ar necessário á combustão do carvão. A's 10 horas, além das cargas de combustível, foram despejados 3 caixões de minério e de fundente, aos quais se juntou $\frac{1}{4}$ de libra de cobre velho, para evitar o refino no algaravis. Assim se continuou a proceder, conforme se verifica na tabela das cargas. A's 6 da tarde, limpou-se o cadinho pela última vez, permanecendo aberto o ante-cadinho. A's 7, o algaravis, que até então estivera tapado com moinha de carvão e barro, foi aberto. Meia hora mais tarde, começou a funcionar a máquina soprante, dando cada fôle 4,5 golpes por minuto.

“O fôrno recebera 12 cargas, assim constituídas:
50 partes de minério de ferro magnético;
40 partes de diorito;
40 partes de calcáreo;
20 partes de escória dos pequenos fôrmos”.

“No fim da 18.^a carga, o material chegou á altura do algaravis e fundiu como se desejava. O refratário resistiu perfeitamente e o algaravis conservou-se limpo. O fogo vivo foi devido provavelmente á bôa madeira, que é a peroba”.

“O algaravis de cobre tem, no nariz, 3 polegadas de largura, por 2 de altura”.

TABELA DE CARGAS NA PRIMEIRA SEMANA

	1 arrôba	1,5 arrôba	CARGAS		
27 de out., 3.ª feira —	—	—	2		
	1,5 arrôba				
, 4.ª feira —	—		1		
	2 arrôbas				
, 5.ª feira —	—		2		
	2,5 — 3 — 3,5 — 3 ¾ arrôbas				
, 6.ª feira —	—	—	—	—	12
	4 — 4,5 arrôbas — 5 medidas				24
, sábado —	—	—	—		
	TOTAL.....			41	

“Essas 41 cargas se compunham de: 123 cêstos de cavacos, 41 de carvão, 156,5 medidas (a medida contém 1 pé cúbico e pêso de 44 libras) de minério e de fundente. Pêso total: 615 arrôbas de lenha, 102,5 de carvão e 216 de minério e fundente”.

“A fusão, no comêço, não deu trabalho. Após 16 horas de marcha da máquina soprante, extraiu-se a escória, a qual, por ser líquida, exigiu pouco esforço. De hora em hora repetia-se essa operação, conservando-se o ferro líquido no cadinho. Os fôles davam 11 golpes por minuto”.

“Os 3 fôles, em conjunto, possuem 120 pés cúbicos de capacidade”.

“O vento entra no algaravis por um conduto único. Esse conduto tem, na extremidade, o mesmo diâmetro que o algaravis, de que dista de 6 a 8 polegadas. E’ ligado a este por um manguito de couro, que se pode ajustar á vontade”.

“Para que se possa entender as tabelas de cargas, deve ser esclarecido que cada traço vertical corresponde a uma carga, cujo pêso é indicado pelos números. Os espaços intermediários indicam variação no pêso das cargas”.

TABELA DE CARGAS NA SEGUNDA SEMANA

	+ 6 medidas	CARGAS												
1.º de nov., domingo	————— 	22												
, 2.ª feira	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>6</td> <td>+5,5</td> <td>5</td> <td>5,5+</td> </tr> <tr> <td>—————</td> <td>—————</td> <td>—————</td> <td>—————</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	6	+5,5	5	5,5+	—————	—————	—————	—————					24
6	+5,5	5	5,5+											
—————	—————	—————	—————											
, 3.ª feira	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>5,5+</td> <td>6</td> <td>++5+</td> </tr> <tr> <td>—————</td> <td>—————</td> <td>—————</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	5,5+	6	++5+	—————	—————	—————				22			
5,5+	6	++5+												
—————	—————	—————												
, 4.ª feira	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>5+</td> <td>++6+</td> </tr> <tr> <td>—————</td> <td>—————</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	5+	++6+	—————	—————			19						
5+	++6+													
—————	—————													
, 5.ª feira	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>++ 6</td> </tr> <tr> <td>—————</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	++ 6	—————		15									
++ 6														
—————														
, 6.ª feira	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>++ 6</td> <td>++ 7 +</td> </tr> <tr> <td>—————</td> <td>—————</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	++ 6	++ 7 +	—————	—————			19						
++ 6	++ 7 +													
—————	—————													
, sábado	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>7 ++</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>—————</td> <td>—————</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	7 ++	8	—————	—————			17						
7 ++	8													
—————	—————													
	TOTAL.....	138												

“Nessas 138 cargas foram consumidas 1.600 arrôbas de cavacos, 580 de carvão, 1,087 arrôbas e 20 libras de minério e fundente”.

“O sinal + significa sempre uma corrida. Na terça-feira, de acordo com o sinal $\frac{+}{+}$, adicionou-se em cada carga, 2 cestos de carvão e 2 de cavacos. Como, com

essa modificação, a fusão seguisse u'a marcha irregular, voltou-se na quinta-feira, ao sistêma anterior, isto é, 3 cêstos de cavacos (5 arrôbas cada) e 1 de carvão (2,5 arrôbas). Para me convencer do efeito oriundo da alteração da proporção entre a lenha e o carvão, voltei, no sâbado, como se verifica pelo sinal !, a carregar 2 cêstos de cavacos e 2 de carvão. Obtive ferro branco, de fratura cristalina, e escória vitrificada, transparente e pardacenta. Era tão fluida, que corria mesmo sôbre a *dame*. Tanto no ferro, como na escória, havia grafito".

"Entre os operários, não há um que tenha trabalhado com alto fôrno. Assim, todas as operações são muito imperfeitas. Daí, o inconveniente de depositar-se, na *sola* do cadinho, tamanha quantidade de escória, de mistura com pedaços de calcáreo mal britado, cujo número aumentava continuamente. Assim, apenas pequena quantidade de ferro conseguia espaço, razão por que as corridas se tornaram frequentes".

"Na quinta-feira, a carga foi modificada:

- 16 partes de minério;
- 10 partes de calcáreo;
- 8 partes de diorito;
- 4 partes de escória dos pequenos fôrnos".

"Essa mistura produziu uma bôa escória, porém o ferro continuou branco, se bem que o grafito continuasse a aparecer na escória e no ferro. Contudo, em virtude da falta de prática dos operários, era preciso contentar-se com ver a escória correr por si mesma do fôrno. Assim, para evitar maiores complicações, não foram feitas maiores modificações".

"Cada fôle dava 5 golpes por minuto. Algumas vêzes, aparecia ferro refinado em tôrno do algaravís. O mesmo era retirado logo, porém, por meio de talha-deiras e alguns pedaços de enxôfre".

TABELA DE CARGAS DA TERCEIRA SEMANA

	+++ 8	CARGAS
8 de nov., domingo —		17
	+++ 8 +9	
, 2.ª feira —		15
	+ 9 + 7 6	
, 3.ª feira —		18
	+ 6	
		7
	TOTAL.....	57

“A marcha do forno tem sido tão irregular, como o tempo, atualmente. Domingo e segunda-feira, a escória se apresentou viscosa e coberta de grafito, razão por que o trabalho na frente do forno se tornou muito pesado. Por esse motivo, fêz-se uma carga mais pesada, porém, antes de chegar a mesma ao algaravis, correu do forno um ferro espesso, que se fendilhou todo ao esfriar. A carga, como se verifica pelo sinal \ddagger , foi de novo diminuída, mas já era tarde, pois, antes de atingir o laboratório, o cadinho já estava completamente cheio de ferro refinado até a altura do algaravis. Provavelmente, deve-se isto ao minério recentemente ustulado (532) e ao leito de fusão muito rico”.

“Tornou-se necessário, então, esvasiar completamente o forno. A massa, que se tinha acumulado

(532) A ustulação (grillage dos franceses) se faz com o fim de expelir a humidade do minério e torná-lo mais friável e poroso, portanto, mais acessível aos gases do forno, para que a redução se faça a uma temperatura mais baixa. Depois de calcinado, operação que exige de 24 a 36 horas, o minério é fragmentado no engenho de pilões, onde se esmaga a seco. O engenho, como vimos, era movido por uma roda hidráulica, com admissão abaixo do eixo. — Nota do tradutor.

até a altura do algaravís, compunha-se de uma mistura de escória, calcáreo crú e de ferro (533). Nessa semana de fusão incompleta, consumiram-se 520 arrôbas de cavacos, 130 de carvão, 582 de minério e fundente. No sábado, como o fôrno e o *laboratório* estivessem em bom estado, carregou-se de novo, agindo-se como de costume”.

TABELA DE CARGAS DA QUARTA SEMANA

	CARGAS				
15 de nov., domingo				---	
, 2.ª feira				---	
	1 medida	1,5			
, 3.ª feira					
	2	2,5			
, 4.ª feira					
	2,5	2 3/4	3		
, 5.ª feira					
	3	3,5	4		
, 6.ª feira					
	4	4,5			
, sábado					
	TOTAL.....			53	

“Para carregamento e aquecimento do fôrno, foram consumidos, novamente, 100 cêstos ou 500 arrôbas de combustível. Na terça-feira, deu-se início ao

(533) Julgo que a ocorrência não deve ser atribuída nem ao minério recentemente ustulado, nem ao leito de fusão muito rico. Ao contrário, a fusão foi incompleta porque o fôrno não tinha ainda adquirido a necessária temperatura e a carga era pesada. — Von Eschwege.

carregamento, de acôrdo com a penúltima tabela. O combustível se compunha de 3 cêstos de cavacos e 1 de carvão, para cada carga. As 53 cargas se compunham, assim, de 795 arrôbas de cavacos, 132,5 de carvão e 259 de minério e fundente. Na sexta-feira, após a 16.^a carga, foram postos em marcha os fôles, cada um dos quais dava 4,5 golpes por minuto. A fusão marchou regularmente, de modo que a escoria, assim que o cadinho se encheu, correu livremente”.

TABELA DE CARGAS DA QUINTA SEMANA

	4,5	+ 5	CARGAS
22 de nov., domingo —			22
, 2. ^a feira —	+ 5 	5,5 + 	24
, 3. ^a feira —	5,5 ++ 		24
, 4. ^a feira —	+ 5,5 + 		24
, 5. ^a feira —	5,5 + 	5 ¾ + 	25
, 6. ^a feira —	+ 	6 	25
, sábado —	+ + 		23
	TOTAL.....		167

“De acôrdo com a tabela, consumiram-se 2.505 arrôbas de cavacos, 417 de carvão e 1.127,5 de minério

rio e fundente. As cargas, nessa semana, tinham a seguinte composição:

- 12 partes de minério de ferro;
- 10 partes de calcáreo;
- 8 partes de diorito;
- 3 partes de escória dos pequenos fornos.

“A escória conservou-se fluida e o ferro, coberto de grafito, semi-branco, com manchas escuras. Até o fim da semana, o cadinho se manteve muito limpo; mas, daí por diante, começou a depositar-se, na *sóla* do mesmo, u'a massa endurecida, que, provavelmente, deve sua origem ao resfriamento do forno durante as corridas. O calcáreo mal britado endureceu essa massa”.

TABELA DE CARGAS DA SEXTA SEMANA

	+ + 6 +	CARGAS
29 de nov., domingo —		24
	+ + 6 +	
, 2.ª feira —		24
	+ + 6	
, 3.ª feira —		24
	+ + 6 + +	
, 4.ª feira —		25
	+ + 6 +	
, 5.ª feira —		23
	+ + 6 +	
, 6.ª feira —		24
	+ 6 + +	
, sábado —		20
	TOTAL.....	164

"No sábado, foram consumidos 2 cêstos de cavacos e 2 de carvão. Ao tódo, foram gastos 2.410 arôbas de madeira, 434 de carvão e 1.353 de minério e fundente. O ferro continuou branco e manchado de escuro. Os fôles davam 5 golpes por minuto, porém, mais tarde, como se carregassem metade de cavacos e metade de carvão (número de cêstos), passaram a dar 6,5 golpes, pois a escória se tornou mais dura e curta, depositando-se no algaravís. A massa toda, no fôrno, tornou-se menos fluída. As cargas desciam mais devagar, e, por causa da mudança do combustível, depositou-se mais escória no fundo do cadinho."

TABELA DE CARGAS DA SÉTIMA SEMANA

	+ 6	+ 7	CARGAS
6 de dez., domingo —			19
	+ 7 +		
, 2.ª feira —			18
	7 +	6 +	
, 3.ª feira —			15
	+ 6 +		
, 4.ª feira —			15
	+ 6 +		
, 5.ª feira —			16
	+ 6	+ 7	
, 6.ª feira —			15
	+ + 7 +		
, sábado —			18
	TOTAL. :		114

“Para essa tabela, consumiram-se 1.130 arrôbas de cavacos, 565 de carvão e 1.014 de minério e fundente. Nessa semana, as cargas se compunham de:

- 12 partes de minério;
- 1 partes de calcáreo;
- 7 partes de calcáreo;
- 6 partes de escória do alto fôrno;
- 2 partes de escória dos pequenos fôrnos.”

“A escória correu fluida do fôrno e o ferro conservou-se semi-branco, com manchas escuras. A diminuição do número de cargas pode ter sido causada pela diminuição da lenha e correspondente aumento do carvão. O vento foi bastante forte, dando os fôles de 6,5 a 7 golpes por minuto. Em meados da semana, as cargas diminuíram, afim de obter ferro melhor, destinado a certas obras de moldagem, entre as quais a de uma corôa, panelas, etc. Como o algaravis de cobre se estragasse um pouco no *nariz*, derretendo-se, foi retirado e substituído por outro, com $2\frac{3}{4}$ de polegadas de largura, por $1\frac{3}{4}$ de altura, no *nariz*. Foi assentado com pequena inclinação”.

TABELA DE CARGAS DA OITAVA SEMANA

	+ 8 + +	CARGAS
20 de dez., domingo —		15
, 2.ª feira —		15
, 3.ª feira —		16
, 4.ª feira —		16

	+ + 8 +	CARGAS
. 5.ª feira —	:	17
	+ + 8 +	
. 6.ª feira —		16
	+ + 8 +	
. sábado —		14
	TOTAL.....	109

"A carga de combustível obedeceu á mesma proporção de lenha para carvão, em número de cêstos. Em pêso, porém, consumiram-se 1.000 arrôbas de cacacos, 545 de carvão e 1.199 de minério e fundente".

"As cargas se compunham de:

- 12 partes de minério;
- 6 partes de calcáreo;
- 6 partes de diorito;
- 2 partes de escória dos pequenos fôrnos;
- 6 partes de escória do alto fôrno".

"Fêz-se a curiosa observação de que teve lugar uma grande diferença na marcha do fôrno durante o dia e durante a noite. Durante o dia, deve-se aumentar constantemente a entrada do ar, e, durante a noite, diminuí-la (534). A escória correu bem e o ferro se apresentou com coloração acinzentada, prestando-se para moldagem de pequenas obras".

(534) A mesma observação fez nas pequenas fundições com fornos providos de trompas hidráulicas. A' noite, estas produziam sempre mais ar do que de dia. Como, porém, o engenho de britagem marchasse mais rapidamente durante a noite, a razão se encontra mais na circunstância de que, á noite, em virtude de menor evaporação, a água diminua menos, — do que mesmo na atmosfera. — Von Eschwege.

TABELA DE CARGAS DA NONA SEMANA

	+ + 8 +	CARGAS
27 de dez., domingo —		15
, 2.ª feira —	+ + 8 + 	15
, 3.ª feira —	+ 8 + + 	15
, 4.ª feira —	+ 8 + 7 + + 	19
, 5.ª feira —	+ + 7 + 	20
, 6.ª feira —	+ + 7 + 	23
, sábado —	+ + 7 + 	19
	TOTAL.....	126

“Na terça-feira, de acôrdo com o sinal | , a carga de combustível foi modificada: 3 cêstos de cavacos e 1 de carvão. O número de cargas, por essa razão, aumentou rapidamente. O minério utilizado nessa semana tinha sido recentemente britado e ustulado, razão por que o aspêto do ferro se modificou, passando a branco e de granulação grosseira, impróprio para moldagem. Em consequência, modificou-se a carga, que passou a ser a seguinte:

- 12 partes de minério;
- 7 partes de calcáreo;
- 7 partes de diorito;
- 7 partes de escória do alto fôrno;
- 2 partes de escória dos pequenos fornos;
- 0,5 partes de areia pura”.

"A lenha não pode ser nem muito comprida, nem muito grossa. O tamanho ideal seria o de 1 palmo de comprimento, por 4 polegadas de grossura. Deve ser também velha e perfeitamente sêca, porque, a não ser assim, provoca u'a marcha vagarosa. Deve ser utilizada madeira de lei, como, por exemplo, peróba e cabiúna, de que existe grande abundância no Brasil (535).

"O minério deve ser pulverizado e ustulado e, após, exposto ao ar durante 6 semanas, pelo menos. Ele não deve ultrapassar dois quintos da carga, e é bom adicionar mais diorito e menos calcáreo. Este, deve ser britado em pedaços muito pequenos. Os fôles, no início, devem dar, pelo menos, 4,5 golpes por minuto. Em plena marcha do fôrno, o número de golpes não deve ir além de 7".

"Nos dois primeiros menses, a carga de minério e fundente não deve ultrapassar de 7 medidas".

"Qualquer prático neste assunto verificará que é absolutamente impossível tirar conclusões seguras de uma campanha tão curta e incompleta, como a que foi descrita".

Real Fábrica de S. João do Ipanema, 1.º de fevereiro de 1819. (a) E. L. G. von Varnhagen.

Como não se iniciasse, mais tarde, uma campanha de maior duração, resolvi nada dizer sôbre o que pensava a respeito. Assim, transcrevo, ainda, as seguintes informações, que von Varnhagen me enviou.

Em carta datada de 6 de março de 1819, assim se exprímia:

"A experiência de fusão, que realizei na semana do Natal, convenceu-me de que, após 8 dias de marcha,

(535) A peroba corresponde á nossa fala. A cabiúna tem pêsso específico mais elevado do que o da primeira e aproxima-se do nosso carvalho. Além dessas, há ainda cerca de mais de 100 espécies diferentes de madeira de lei, que poderiam ser utilizadas para o fim mencionado acima. — von Eschwege.

o forno pode produzir diariamente 20 *centner* de ferro. Na próxima campanha, fundirei com lenha somente e espero então obter 30 *centner* diários (536).

“Atualmente, são refinadas, partindo do gusa, cento e tantas arrôbas de ferro em barras, semanalmente. E’ ferro da melhor qualidade. O método de refino é idêntico ao de Portugal (537).

“Cada lupa dá 3 arrôbas e algumas libras de ferro em barras, gastando-se, ao tódo, 5 horas. Até agora, consomem-se ainda de 10 a 12 partes de carvão por uma de ferro no refino; porém, agora é que os operários começam a aprender, progredindo constantemente. Em fevereiro, foram forjadas 400 arrôbas de ferro em barras. Agora, apenas 2 fornos funcionam dia e noite, apesar de existirem 8 fornos de refino e 4 malhos prontos para o serviço. Faltam, entretanto, homens e reservas de carvão”.

“Computando-se o valor do ferro gusa em depósito, teremos para a Fábrica, no ano passado, um lucro de mais ou menos 2.500 cruzados, tomando-se por base de cálculo 25 réis por libra de ferro gusa. As panelas são vendidas a 60 réis por libra de pêsso, e as chapas de fogão a 40 réis (538)”.

Em maio do mesmo ano teve início a segunda campanha, que durou até dezembro. A tabela anexa contém os resultados obtidos semanalmente.

OBSERVAÇÃO: — Não recebi de meu amigo nenhum esclarecimento complementar sobre a sua recusa de fundir somente com lenha. Parece, como se verifica pela tabela, que êle não fez sequer uma única experiência nêsse sentido. Infelizmente, não

(536) Cada *centner* equivale a 49 arrôbas — von Eschwege.

(537) Veja-se minha obra *Nachrichten aus Portugal und dessen Kolonien*. — von Eschwege.

(538) Infelizmente, é sabido que êsse lucro não passou da imaginação de von Varnhagen, porque a produção não encontrou mercado consumidor. — von Eschwege.

posso agora tabelas de fundição de fábricas alemãs, com que pudesse estabelecer confrontos. Qualquer metalurgista interessado poderá fazê-los, porém.

Foram consumidas 69.920 arrôbas de cavacos e 11.300 de carvão, o que perfaz o total de 81.220 arrôbas de combustível. As cargas de minério e fundente atingiram a 35.280 arrôbas. A proporção da carga de minério e fundente para o combustível foi de 1 para 2,3.

Si essa lenha consumida tivesse sido preliminarmente carbonizada, segundo o processo comum de carbonização, pelo qual, de 250 pés cúbicos de lenha, se obtêm 150 de carvão, portanto, uma quêbra de 40 %, as 69.920 arrôbas de lenha corresponderiam a 41.950 de carvão. Assim, a proporção de minério e fundente para o carvão seria de 1 para 1,5.

Como, porém, a experiência feita ainda não pudesse ser considerada conclusiva, estou convencido de que, após mais alguns ensaios, o rendimento poderia ser maior.

Suprimindo-se a carbonização, poderiam ser feitas grandes economias nas fábricas alemãs, sobretudo naquelas onde se pudesse utilizar lenha de faia ou de pinho.

Foram obtidas 13.123 arrôbas de ferro gusa, não contando o que ficou na escória. O rendimento, portanto, foi de 37 % das cargas. 19.104 arrôbas de minério de ferro magnético, puro e ustulado, com 80 % de Fe, renderam 68,6 %. A perda, por conseguinte, não foi tão grande quanto se devia esperar da inexperiência dos operários.

A 21.^a semana foi a de maior rendimento. A proporção do minério e fundente para o combustível foi de 1 para 2,2. O ferro produzido constituiu 46,3 % da carga. Esse ferro era, porém, branco (⁵³⁹).

Para secar o forno gastou-se, em 28 dias, 172 cêstos de lenha e 16 de carvão (540). Antes de encher o forno, foi entretido, durante 14 dias, na abóbada de trabalho, um fogo de carvão.

Durante o secamento e marcha do forno, gastaram-se: 13.984 cêstos de lenha e 4.520 de carvão, sobre os quais foram carregadas 35.280,5 arrôbas de minério e fundentes, que produziram 12.853,5 arrôbas de ferro gusa, sendo um terço em obras moldadas. Foram aproveitadas, das escórias, 270 arrôbas de ferro meúdo, ficando nelas ainda uma boa parte deste, porque as mesmas escórias não foram britadas.

O gasto de minério de ferro, na sua maior parte especular e magnético, foi de 19.104 arrôbas (541).

Real Fábrica de São João de Ipanema, 2 de fevereiro de 1820.

(539) O rendimento da lenha em carvão é de 40 a 45 %, em volume, e, no máximo, 25 % em peso, para madeira dura. O A. admite, em volume, um rendimento de 60 % e aplica esse coeficiente ao rendimento em peso, dizendo que 69.920 arrôbas de lenha equivalem a 41.950 arrôbas de carvão, quando essa equivalência não excede de 17.480 arrôbas. Veja-se Gespacher: "Anais da Escola de Minas de Ouro Preto", n.º 23, 1932, pág. 87. — Nota do tradutor.

(540) O que se vai ler daqui por diante, referente a Ipanema, com exceção da relação das despesas, não se encontra na edição de que nos utilizámos (O. Reimer, Berlim, 1833), mas na de que se utilizou Gespacher para a tradução de parte do capítulo que diz respeito ao ferro no Brasil, publicada nos "Anais da Escola de Minas de Ouro Preto", n.º 23, 1932, pp. 29-107. Assim, fomos obrigados a transcrevê-la, tal como se encontra nos Anais, alim de precocher a lacuna imperdoável dos editores. — Nota do tradutor.

(541) O cêsto de carvão equivale a 2,5 arrôbas, ou 80 libras; 1 cêsto de lenha, 5 arrôbas, ou 160 libras; 1 medida de minério e fundente, 1 pé cúbico, ou 44 libras (*).

(*) Minério	— 19.104 arrôbas	— 305.664 kgs.
Lenha	— 13.812 cêstos	— 1104.960 kgs.
Carvão	— 4.504 cêstos	— 180.160 kgs.
Gusa prod.	— 12.853,5 arrôbas	— 205.656 kgs.

Transformando a lenha em carvão, admitindo-se 25 % de rendimento em peso, teremos um gasto total de carvão que pode ser calculado em 456.400 kgs. Portanto, o consumo, por tonelada de gusa, foi de 2.267 kgs.

O rendimento alto do minério — 67,2 % — é devido à escória dos fornos de refino, que entrava na carga. Apud Gespacher, Op. cit. pág. 83. — Nota do tradutor.

DESPESAS FEITAS NA CONSTRUÇÃO DA NOVA FÁBRICA DE FERRO DE SÃO JOÃO DO IPANEMA

Abertura do canal grande. Construção do edifício da Fábrica, com 2 altos fornos; de 2 casas, com 4 fornos de refino; de 2 casas para o malho; dos canais para entrada e saída; de 3 telheiros para carvão; de 2 olarias e 1 muralha em frente da usina, á margem do Rio Ipanema.

Pedreiros, cavouqueiros e serventes, conforme contrato	13:762\$325,5
Carpinteiros e serventes.	4:165\$350
Derrubadores de matas e transporte até a serraria	959\$670
125 alqueires de cal	34\$080
24.339,5 arrôbas de calcáreo, inclusive transporte	605\$042,5
Consêrtos no forno de cal.	138\$570
77 arrôbas e 17 $\frac{3}{4}$ libras de pólvora	1:152\$250
17 couros de boi	17\$040
110.177 tijolas	528\$880
71.223 telhas	334\$780
Consêrtos na serraria	166\$960
54,5 medidas de óleo para pintura de portas e janelas	17\$020
Consêrtos nos carros	11\$280
3 grandes pedras de amolar	74\$620
Pequenas despêsas	37\$470
	<hr/>
	21:995\$365
1.010 arrôbas e 27,5 libras de ferro em barras	1:617\$375
25 arrôbas e 10 libras de ferro em lupas	32\$400
31 arrôbas e 10 libras de ferro gusa	33\$720
65.259 prêgos de diversas qualidades	262\$311

Várias peças moldadas, conforme o pêso	1:392\$070
Idem, deixadas pelos suécos	372\$110
Pagamento aos suécos	178\$830
Salários do feitor.	275\$985
	<hr/>
	4:164\$801
Total geral	26:160\$166

São João do Ipanema, 26 de agosto de 1821.

(a) *Lemos*

Meu amigo von Varnhagen haverá por bem permitir-me algumas observações, visto não publicar essa relação de despêsa para os acionistas, mas para o público metalurgista. (Vêr o quadro sinótico, que segue).

1 — O valor do ferro já é contado como realmente recebido, apesar de ser cousa sabida, e por mim verificada, que apenas uma parte muito pequena dêsse ferro foi vendida e pouco mais poderá ser vendido, pelas razões que exponho, relativamente á possibilidade da existência de uma grande fábrica de ferro no Brasil, nos tempos atuais. Portanto, a receita é imaginária.

2 — Visto ser impossível vender no Brasil, mesmo a preço reduzido, essa quantidade de ferro, o seu valor, na usina, devia ser reduzido, de modo a equivaler ao preço do ferro estrangeiro no litoral. Sendo êsse de 900 réis por arrôba, para o ferro em barras, de 500 réis e de 1.500 réis para o ferro moldado, o valor do ferro produzido não será de 73:061\$307, mas de 33:008\$500. Resta saber si a usina pode manter-se com êsses preços.

Varnhagen afirma que sim, porém, pela experiência que adquiri na minha fábrica de ferro, construída em Minas, onde um único empregado servia de administrador e onde reinava a maior economia, verifiquei

Quadro sinótico das despesas da real fábrica de ferro de São João do Ipanema com a produção do ferro, de seu valor e do combustível consumido durante a administração do tenente coronel von Varnhagen

ANOS	DESPESAS DA ANTIGA FABRICA VELHA COM NOVAS INSTALACOES	DESPESAS NA CONSTRUÇÃO DA NOVA FABRICA COM ALGUMAS DESPESAS ACESSORIAS	TOTAL DAS DESPESAS	FERRO EM BARRAS PRODUZIDO	CARVÃO GASTO	FERRO GROSSO PRODUZIDO	OBRAS FUNDIDAS	CARVÃO GASTO	LENHA GASTA	VALOR DO FERRO PRODUZIDO NA FABRICA
				arrobas	arrobas	arrobas	arrobas	arrobas	medidas	
1815	6:028.740½	6:900.768	12:529.405½	2354-16½	—	—	—	—	—	4:074.402½
1816	7:507.003	11:011.078	19:418.081	2086-21½	—	—	—	—	—	4:666.300½
1817	8:054.009	7:831.114	16:485.183½	2510-12½	—	—	—	—	—	6:404.001
1818	8:094.053	1:500.342	9:694.395	1809-21	—	2460-24	642-12	3504	552	4:881.178½
1819	—	—	16:087.680½	2183-31½	33876	7406-13	5400-4	12331	9601	22:507.710½
1820	—	—	14:473.270½	2244-0	36005	5841	5990-12	8058	7330½	19:269.202
1821	—	—	12:164.300	2596-18	32044	2359	487-0	2304	2230½	10:406.662½
TOTAL	31:185.725½	26:840.480	100:350.470½	10085-30	101483	18087-6	12689-6	20870	10722	73:001.307½

Nos anos de 1815 a 1818 as contas de carvão não foram especificadas. No ano 1819 as despesas não figuram porque a construção da nova fábrica foi terminada em 1818. — Real fábrica de ferro de São João do Ipanema, 17 de agosto de 1821. — *Lemos*

que uma arrôba de ferro em barras custava 1\$100. Duvido muito que na usina de Ipanema, onde havia tantos empregados e o capital empregado era de 500 mil cruzados, se pudesse vender o ferro por preço tão barato (542).

NOTA DO TRADUTOR: — Com a partida de von Varnhagen, seguiu-se na administração da Fábrica de Ipanema o Capitão Rufino José Felizardo e Costa até 1824, em que, tendo falecido, foi substituído por Antonio Xavier Ferreira, que permaneceu no cargo até 1834.

A saída de von Varnhagen assinalou o início da decadência da Fábrica, pela incompetência dos administradores.

Em 1834, a Regência nomeou uma comissão, composta do Coronel João Florencio Perêa e do Major João Bloem, para inspecionar os serviços e emitir parecer. Assim, foram os mesmos nomeados Diretor e Ajudante, respetivamente.

Mais tarde, isto é, em 1836, Bloem foi nomeado Diretor, tendo trabalhado ativamente na reorganização da Fábrica. Infelizmente, tendo dado seu apôio ao revolucionário Brigadeiro Rafael Tobias, foi preso em 1842, e dispensado das suas funções.

Depois de Bloem, várias foram as administrações que se sucederam na fábrica: Coronel Antonio Manoel de Melo, Barão de Itapicurú-mirim, Major Dr. Joaquim José de Oliveira, General Ricardo José Gomes Jardim, Conselheiro Francisco Antonio Rapôso e Major João Pedro de Lima da Fouseca Gutiêrres.

Em 1860, o govêrno dissolveu a Fábrica. Mais tarde, em 1865, por ocasião da guerra do Paraguai, o Capitão de Engenheiros, Dr. Joaquim de Souza

(542) Aqui termina o trecho tomado de empréstimo a Gerspacher, em sua tradução da parte do capítulo do *Pluto Brasiliensis*, referente ao ferro. — Nota do tradutor.

Mursa, foi encarregado de restabelecer e reorganizar os serviços de Ipanema, o que foi feito com grande êxito pelo novo Diretor.

Em 1878, a Fábrica, que pertencia ao Ministério da Guerra, foi transferida para o Ministério da Agricultura, pois o governo resolvera aumentar a produção para 20 toneladas diárias de ferro fundido e 10 de ferro batido e aço. Com êsse fim, foi determinada a construção de 2 altos fornos, com capacidade de 10 toneladas cada um, de nova oficina de refino e acierias de Bessemer e de cementação. (Veja-se Leandro Dupré Júnior, "Memória sôbre a Fábrica de Ferro de São João do Ipanema", Anais da Escola de Minas de Ouro Preto, n.º 4, 1885, 2.ª edição, pp. 37 et seq.).

Em 1891, de novo voltou a Fábrica a pertencer ao Ministério da Guerra, até que, em 15 de dezembro de 1937 (Diário Oficial de 20 de dezembro de 1937), foi transferida para o Ministério da Agricultura.

Em 1930, o Ministério da Agricultura montara a usina de Ipanema, para manufatura de fertilizantes fosfatados. Trata-se de uma usina que se compõe de duas partes: instalação para beneficiamento da apatita e fábrica de superfosfato.

A área total da antiga fábrica, num total de 2.801,01 alqueires, inclusive os 200 alqueires de matas, foi levantada em 1928, pelo Serviço Geográfico Militar e transferida igualmente.

Como se vê, "falharam por completo as sucessivas tentativas, efetuadas desde os tempos do Brasil-Colônia, para a implantação da indústria siderúrgica em Ipanema. As principais causas desse fracasso, além das falhas e da discontinuidade na administração, residem na natureza do minério, de difícil tratamento pelo seu conteúdo em titânio e fósforo, e nas dificuldades de exploração do minério e de transporte em geral.

Pelo modo de ocorrência do minério de ferro, sua natureza e quantidade, essas jazidas perderam a importância que antigamente se lhes atribuía, quando comparadas com as do Centro de Minas, para onde hoje se deslocou a indústria siderúrgica doméstica e onde repousam as esperanças do desenvolvimento na fabricação de ferro e aço em grande escala no Brasil.

Onde outrora existia a Fábrica de Ferro de São João do Ipanema, atualmente só se encontram barracões, velhas casas e edifícios em ruína, além de alguns quilômetros de via ferrea de bitola de 0,60 e de uma repêsa". — Vejam-se Luciano Jacques de Moraes: "Jazidas de apatita de Ipanema, São Paulo", bol. n. 27 do S. F. P. M., Rio 1938; Avelino Inácio de Oliveira: "Relatório da Diretoria, 1939", bol. n.º 46 da D. F. P. M. Rio, 1940; Viktor Leinz: "Petrologia das jazidas de apatita de Ipanema", bol. n.º 40 da D. F. P. M., Rio, 1940.

A título de ilustração, juntamos aqui, *data venia*, a carta geológica de Ipanema, organizada pelo geólogo Theodoro Knecht. — *Nota do tradutor.*

Fábrica de Ferro do Prata, em Congonhas do Campo, Província de Minas Geraes. Com um appendice sobre os ensaios de fusão, feitos pelos inglêses de Gongo Sôco.

Já fiz notar que essa pequena fábrica deve sua origem ao meu desejo de preceder a grande usina do Mórro do Pilar, assim como a do Ipanema, na empreza de ser o primeiro a produzir ferro industrialmente no Brasil. Se não obtive nenhum proveito material com isso, tenho pelo menos a honra de ter conseguido o que almejava. Prova-o o feliz resultado alcançado (543).

Recomendado pelo Conde de Linhares ao Governador Conde de Palma (544), para que me auxiliasse em todos os meus empreendimentos, meu projeto do estabelecimento de uma pequena fábrica de ferro por

(543) O escôpo das fábricas do Morro do Pilar e de Ipanema, não realizada na primeira, era produzido pela fonte, refinando-a. Eschwege seguiu programa diverso, empregando o *stueck-osen*, que não é senão um modelo aumentado e melhorado do cadinho africano. Não se deve esquecer, porém, que o método de Eschwege está em ter tornado industrial esse processo local. A ele devemos, também, o emprego das trompas hidráulicas. Estas fornecem o vento necessário aos cadinhos, e eram formadas de um "tronco de árvore, ôco, com secção quadrada, penetrando uns dez centímetros em uma caixa. Tinha de altura uns 7 metros e recebia a água de um canal de desvio, por uma entabocadura em forma de pirâmide, com secção quadrada, que servia para apertar a vela líquida e cuja estreiteza se achava a alguns centímetros da árvore a fim de facilitar a entrada". Vejam-se Calógeras, op. cit., pág. 93 e Ferrand. — Anals da Escola de Minas de Ouro Preto, 2.a ed., n.º 4, 1885, pág. 125. — Nota do tradutor.

(544) Precedera-o uma Carta Régia, dirigida ao Conde de Palma, a 3 de julho de 1811. — Nota do tradutor.

intermédio de uma pequena sociedade por ações encontrou logo bõa acolhida.

O Conde de Palma, que gozava da confiança de muitas pessoas importantes e, sobretudo, de uma família numerosa cortejada por toda a Província e de grande influência junto ao Ministério, conseguiu logo interessar essa família no negócio.

Para todo o empreendimento não pedi senão 10.000 cruzados ⁽⁵⁴⁵⁾ divididos em 10 ações. Ofereci-me para ficar com duas delas, com o fim de dissipar as dúvidas dos céticos eventuais, quanto ao bom êxito da empresa. Durante um almôço, oferecido pelo Conde, meu plano foi apresentado. Ele subscreveu uma ação e os membros da família citada, as restantes ⁽⁵⁴⁶⁾.

Faltava então escolher o local mais apropriado e, com esse objetivo, percorri as regiões vizinhas. Na minha opinião, o melhor lugar se encontrava nas proximidades de Antonio Pereira, a três léguas de Vila Rica. Ali abundam quedas d'água, matas e minério de ferro ⁽⁵⁴⁷⁾.

A região do Prata, perto de Congonhas do Campo, a oito léguas de Vila Rica, não era tão rica em matas. Apresentava, porém, a vantagem de ficar a administração futura da fábrica sob fiscalização imediata dos acionistas mais importantes, que tinham suas propriedades nas cercanias. Assim, de acôrdo com o desejo manifestado pelos mesmos, foi esse o local escolhido ⁽⁵⁴⁸⁾.

(545) Cr\$ 4.000,00. — *Nota do tradutor.*

(546) Eschwege denominou a sociedade de "Fábrica Patriótica" — *Nota do tradutor.*

(547) Nesse local, muitos anos depois, construí, á minha custa, uma pequena fábrica. Como os meus negócios só raramente me permitissem cuidar da mesma, nas minhas ausências houve muita desordem e, se fizeram muitas despesas desnecessárias. Por essa razão, vendi-a ao então Bibliotecário da Princesa Real.

(548) Eschwege, por esse tempo, já se fazia acompanhar do fundador João Schoenewolf, mais tarde auxiliar de Câmara nas obras do Mórro do Pilar. — *Nota do tradutor.*

Os trabalhos tiveram início em fins de 1811. O local foi nivelado, o canal aberto, a madeira necessária foi cortada, e, provisoriamente, se levantaram cafiúas para os trabalhadores, visto ficar a região a meia légua das habitações mais próximas.

O panorama da região é balizado pelos contrafortes arredondados da alta Serra da Bôa Morte, também chamada da Tapanhoacanga, com extensos campos e vales profundos, cobertos de matas e cortados de ribeiros. A magnetita, a especularita e o itabirito, que constituem a base da montanha, se apresentam em tamanha quantidade, que só a parte rolada daria para alimentar a maior fábrica de ferro, durante muitos séculos.

Um hábil carpinteiro, debaixo de minha orientação permanente, executou todos os serviços, que ao fim de um ano ficaram terminados. Deste modo, a 12 de dezembro de 1812, pude forjar o primeiro ferro com o malho grande (549).

O primitivo plano da fábrica, que foi realizado, constava de 4 pequenos fornos, 2 forjas de ferreiro, 1 malho e 1 engenho de socar, instalados todos em um único edifício.

A água necessária para as trompas dos fornos e das forjas, assim como para as rodas, era reprezada em um grande reservatório de madeira. A experiência, porém, veio demonstrar que o nível da água variava muito, em virtude do consumo irregular pela roda do malho, e, em consequência, exercia uma pressão irregular nas colunas d'água ao cair nas trompas. Por esse motivo, a insuflação do ar era irregular.

(549) Por causa da grande dificuldade em fabricar um malho sem auxílio de ferramentas adequadas, o Ministério já havia resolvido, em 1810, encomendar diversos malhos com os respectivos cabos, bigornas e espas, na Inglaterra. Deles, então, fez presente á fábrica (*).

(*) Foram encomendados a pedido do próprio Eschwege, que forneceu as medidas. — Nota do tradutor.

Para obviar a este mal e aumentar ao mesmo tempo o número de fornos de fundição, construiu-se, alguns anos mais tarde, em nível inferior, um telheiro para o malho e as duas forjas de ferreiro, dispostos de acôrdo com o plano primitivo. O malho foi colocado entre as forjas, e, assim, houve bastante espaço para a instalação, no primeiro edifício, de mais quatro pequenos fornos de fundição. Estes trabalhavam alternadamente, de modo que quatro estavam sempre em serviço.

As lupas obtidas eram atiradas, por um orifício, na casa do malho. A diferença de nível entre os dois edifícios era tão considerável, que a água podia ser totalmente aproveitada por meio de uma nova queda.

Aquí, também, a maior dificuldade foi conseguir pessoal permanente no serviço, e feitores, nos quais se pudesse confiar. A princípio, não foram comprados escravos, porque eu, naquele tempo, possuindo ainda a mentalidade européia, julgava que esses serviços deviam ser executados por pessoas livres. A consequência dessa minha atitude foi que se passaram anos sem que fôsse possível preparar sequer um mestre ou aprendiz. De fato, depois de ter aprendido a trabalhar com o mestre alemão, o pessoal debandava alguns meses depois, sem que me fôsse possível conservá-lo. Nada adiantava assinar contrato em bôa forma jurídica, com prazo determinado: fugiam ao cair da noite, ou, quando não o faziam, comportavam-se tão mal, que era um alívio vê-los pelas costas.

Com escravos alugados, o caso era ainda mais desagradável: assim que os seus donos julgavam estarem os mesmos aptos para o serviço, logo os reclamavam. Desse modo, vivia-se a lutar contra a incapacidade dos aprendizes.

Finalmente, cheguei á conclusão de que era absolutamente necessário comprar escravos, com os quais pudesse formar mestres e aprendizes de confiança,

castigando-os quando fôsse necessário. A partir dessa ocasião, pude trabalhar melhor e mais vantajosamente.

De trinta homens, no mínimo, que foram treinados, apenas dois permaneceram no trabalho e isso mesmo porque interesses particulares e um salário não pequeno os prenderam no local. Para êles foram construídas, nas proximidades, duas casinhas, que possuíam terreno bastante para plantação, caso quizessem fazê-la.

Outra dificuldade estava na instalação da carvoaria. Foi muito difícil encontrar um homem honesto que dirigisse esse serviço e cumprisse com exatidão as ordens recebidas. Para ensinar, mandei, no princípio, fazer pequenas caieiras, de doze pés de diâmetro, e, mais tarde, aumentado para trinta pés.

As queixas e as desordens, porém, eram constantes *nêsse serviço, sobretudo aos domingos e dias santos*, no decorrer dos quais ninguém gostava de permanecer junto das caieiras, o que deu motivo a que a mata se incendiasse, às vèzes, e as caieiras se perdessem.

Era absolutamente impossível castigar êses trabalhadores, que desapareciam sem deixar vestígios. As dificuldades não eram menores no que dizia respeito ao transporte do carvão. Quando se pensava haver feito, para esse fim, um contrato vantajoso com algum fazendeiro, a situação não perdurava mais de um mês. O transporte era interrompido e a fábrica ficava sem carvão. Para evitar esses males fomos também compelidos a comprar três carros e quarenta bois de tiro.

E' quasi impossível, pois, no Brasil, fazer prosperar uma indústria, quando se depende do concurso dos homens livres.

Em qualquer país civilizado, com exceção de Portugal, há meios eficazes de obrigar os homens ao cumprimento dos seus deveres e de torná-los perfeitamente submissos e obedientes. A ninguém ocorreria, quando

não desejasse cumprir o obrigado, lançar mão do expediente de comportar-se mal a ponto de ser espontaneamente desobrigado pela outra parte contratante. Este expediente, entretanto, não é novidade no Brasil ou em Portugal. Cada um se considera inteiramente livre e independente, sendo intolerável a só idéia de uma obrigação.

Os próprios criados não suportam um tom imperativo de seus patrões. *Não sou escravo*, é a resposta imediata, e não há remédio senão sermos obedientes criados dos nossos criados. Nesse ponto, são os mulatos os mais altivos. Não podendo ocultar sua origem escrava, tratam seus ascendentes com o maior desprezo. Chegam mesmo a ficar furiosos quando não são tratados com a consideração que julgam ser-lhes devida, ou quando são equiparados aos escravos.

Essa gente trata seus escravos da maneira mais cruel. Conheci alguns mulatos que não permitiam sequer a seus escravos levantarem os olhos para êles; deviam manter-se, na sua presença, de olhos baixos. Se deixavam de o fazer, era-lhes imediatamente ordenado: *abaixa os olhos!* Era como se fôsem indignos de encarar os seus senhores.

Para essa gente, o espelho é uma lembrança contínua de sua origem, e, por isso mesmo, vive no angustiioso receio de ser confundida com os escravos. Assim, o mulato vive a ostentar sua qualidade de homem livre, e, para tornar isso bem claro, comporta-se arrogantemente, não suportando a menor desatenção.

Pelos traços característicos dessa raça de côr, mas livre, percebe-se que enquanto não fôr a mesma educada convenientemente, afim de que aprenda a conhecer o verdadeiro valor do homem, não lhe será fácil, no próximo século, executar serviços até então a cargo dos escravos.

Todas as empresas tropeçarão em obstáculos invencíveis, assim que o tráfico de africanos fôr extinto.

Assim, todos os setores da indústria brasileira sofrerão as funestas consequências dessa medida.

Depois dessa digressão ligeira, mas necessária, volto ao fio da história.

Naquela ocasião, não conhecia ainda o trabalho das trompas, nem possuía conhecimentos práticos da fabricação do ferro nos chamados fornos suécos. A necessidade obrigou-me a adotar as primeiras, pois previa as dificuldades com que teria de lutar, em virtude da falta de entendidos na fabricação de foles, bem como de outras máquinas complicadas, que exigiam maior espaço e custavam mais caro.

Duas cousas me levaram a preferir os pequenos fornos: o minério de 80 a 90 % em Fe, não custava nada; em segundo lugar, a construção dos fornos não exigia muita despêsa, visto não se tratar de uma grande instalação, que tivesse de abastecer toda a Província, mas de uma fábrica que, segundo o desejo dos acionistas, produziria apenas para o consumo das zonas vizinhas.

As minhas instalações correspondiam, assim, ao objetivo visado, o que deu causa a que os acionistas se mostrassem perfeitamente satisfeitos. Aprendi, porém, a conhecer um traço particular do caráter dos brasileiros, também comum nos portugueses: o de não atribuírem grande valor a uma instalação que não tenha custado muito dinheiro, e de realçarem, ao contrário, aquela que exigiu grandes despesas, ainda que posteriormente os lucros não tenham correspondido ao capital empregado.

O exemplo salta aos olhos, no que diz respeito à minha fábrica, pois, produzia ferro em quantidade e qualidade idênticas às da fábrica dos suécos e a de Câmara. Podia produzir mais de 4.000 arrôbas anuais desde que trabalhasse dia e noite, sem parar. Isto, porém, não acontecia, primeiro, porque o número de

escravos não era suficiente para garantir a produção do carvão necessário; segundo, porque não seria possível colocar toda a produção; terceiro, finalmente, porque as carvoeiras não podiam tonjar grande incremento, em virtude da escassês de matas na região.

Aquelas grandes fábricas, ás quais não faltava gente e nem tampouco dinheiro, produziam tanto quanto a minha. Pois bem, apesar de trabalharem com prejuízo considerável, falava-se delas com certo respeito dando-se-lhes a denominação de *grandes obras, babilônia* (550), ao contrário da minha, que nem sequer era lembrada.

Alegrei-me duplamente mais tarde, por ter preferido as simples trompas para a insuflação do vento, pois, verifiquei os maus resultados da complicada instalação adotada por Câmara. Mais tarde, esse senhor acabou por adotar também as trompas (551).

As dimensões mais apropriadas para os pequenos fornos, de acôrdo com as várias experiências que fiz,

(550) A comparação de uma grande construção, ou mesmo de uma grande máquina, com a torre ou a cidade de Babel, é muito comum no Brasil e em Portugal.

(551) Achei o funcionamento das trompas tão perfeito como o dos melhores foles de peito. Por esta razão, quando voltei para Portugal e encontrei a fábrica de ferro de Figueira dos Vinhos com suas rodas hidráulicas e máquinas no estado mais lastimoso, não vacillei em substituí-las por trompas, tanto nos altos fornos como nos fornos de refino. De fato, graças á experiência de dois annos, estava convencido de que nenhuma outra máquina poderia oferecer maiores vantagens. Todos os defeitos, que se lhes attribuíam, eram infundados, pois, a produção nos altos fornos passou a ser bem melhor do que até então. Nenhum ferro refinado val ter ao algaraviz e este nunca safre dano algum, porque é refrigerado continuamente por uma corrente de ar frio. De tudo que foi dito, concluo que dois foram os motivos que puzeram fora da moda o velho sistema de ventilação: o espirito de inovação e a escassês da água. Agora que este último inconveniente foi remediado pela notável invenção do meu patricio, Condeheiro de Minas Henschel, tenho a esperança de que o uso das trompas se generalizará. Onde houver água abundante, é aconselhável o emprego de simples trompas munidas de condensadores, nos quaes se precipite a maior parte da humidade produzida. Uma quêda de 20 pés é o bastante. Três trompas, de 128 pés cúbicos, cada uma, produzem o vento necessário para um alto forno de 24 a 30 pés de altura. A água para as trompas deverá ser reprezada em um nível de 2 pés acima das mesmas.

devem ser as seguintes, tratando-se de fornos de 5 pés de altura:

Secção quadrada do cadinho, 2 pés de lado.

Altura do algaravíz sôbre a sóla, 1 pé e meio podendo ser horizontal ou com ligeira inclinação.

Os algaravizes foram, a princípio, feitos de chapas de ferro, e, mais tarde, de barro requemado. Sua abertura, no nariz, era de $1\frac{1}{2}$ polegadas quadrada. Em alguns fornos havia dois algaravizes, um ao lado do outro, distantes entre si três polegadas. O resultado da fundição, era, porém, o mesmo.

A bôca de carregamento do forno se ia estreitando até atingir dez polegadas quadradas.

Os fornos eram carregados, sem secar, com camadas de carvão e minério com teor de 80 % em Fe, em cargas de 8 libras. Essas cargas se faziam toda vez que a diferença de nível entre a bôca e a última carga atingia um pé.

Cada operação durava de 4 a 5 horas, sendo precisas 16 a 18 cargas para obter uma lupa de $1\frac{1}{2}$ a 2 arrôbas.

Finda a operação, abria-se a parte anterior, que era obturada com tijólos, e por ela se deixava descer completamente as cargas. Mais tarde, para maior facilidade, essa parte anterior era fechada por meio de um dispositivo de madeira e moinha de carvão.

A escória nunca ficava completamente fluída, conservando-se no forno até o fim da operação. Era retirada juntamente com a lupa. Esta era antes comprimida um pouco, por meio de um malho de madeira. Depois dessa operação, passava para o malho de ferro, que a estirava em barras, de secção quadrada, e a separava das escórias. Essas barras eram então transportadas para a instalação do malho, onde eram caldeadas e forjadas.

Nos três primeiros dias da semana, as lupas que se obtinham eram sempre maiores do que as

dos outros dias, visto que, então, os fornos estavam muito aquecidos, queimando, portanto, mais ferro. Isso fez com que se passasse a trabalhar alternadamente com os oito fornos, quatro em serviço e quatro em descanso. A mudança se fazia no meio da semana.

O consumo de carvão, durante o período em que eu próprio dirigi os serviços de fundição, foi cinco vezes menor do que mais tarde, em virtude da negligência dos administradores.

Junto aqui uma tabela das fundições e das despesas feitas com a produção do ferro, afim de que meus leitores possam estabelecer comparações.

TABELA DE FUNDIÇÃO DA FABRICA DE FERRO DO PRATA, EM CONGONHAS

ANOS	CARVÃO		MINÉRIO DE FERRO Arrobas	FERRO PRODUZIDO Arrobas	NUMERO DE FUSÕES
	NOS FÓRNO Arrobas	NO REFINO Arrobas			
1813.....	8323	2539	7648	996	2275
1814.....	9295	5383	6178	997	1443
1815.....	9318	5789	6120	1278	1563
1816.....	10123	6156	6828	1131	1723
1817 (552)	9113	6859	6010	918	1408
TOTAL..	16210	26731	32784	5323	8412

Observação: — Nessa média de cinco anos, a proporção do ferro produzido para o combustível gasto foi de 1 para 13,7. Esta proporção, como se deu no primeiro ano, poderá ser reduzida a 1 para 10.

(552) Dal por diante, a produção de ferro foi a seguinte: 1818 — 7; 1819 — 1643 arrobas; 1820 — 1229 arrobas. — Nota do tradutor.

A proporção do carvão por carregamento foi de 1,4 para 1, e apenas 0,3 mais que nos altos fornos. A economia do carvão deve ser explicada, assim, pelo refino, como se verifica na diferença entre o primeiro ano e os seguintes.

Do rico minério de ferro de 80 %, somente 16,2%, em média, foram fundidos. Por conseguinte, houve queima extraordinária do material. Isto, porém, não precisa ser levado em consideração, porque o minério de ferro é de graça. O único gasto é o relativo ao malho.

Com relação ao número de fusões, é notável a diferença entre o primeiro ano e os restantes, em virtude da falta de prática no tocante ao novo método de fundição, que eu próprio pouco conhecia. Isso deu lugar a que se perdessem cargas inteiras.

Relativamente às despesas que fiz com a compra de 20 escravos, pode a Fábrica considerar-se a única que obteve realmente lucro com isso, como demonstra o quadro junto, relativo a um biênio.

RECEITA E DESPESA DA FABRICA DE FERRO DO PRATA EM

1819	ARROBAS	LIBRAS	
Ferro existente.....	220	20	
Ferro preparado.....	1613	3	
TOTAL.....	1863	23	
RECEITA:		LIBRAS	
Ferro vendido.....	1681	10	2\$100 a arroba
Consumido pela fabrica.....	22	2	4:03\$400
DESPESA:			
Fundidores e ferreiro do malho	229\$427		
Operarios da forja e das carvoeiras.....	1:222\$504		
Despesas diversas.....	192\$747		
Alimentação.....	730\$800		
SOMA.....			2:375\$778
Lucro liquido....			1:65\$8622
1820	ARROBAS	LIBRAS	
Ferro existente.....	160	11	
Ferro preparado.....	1229	31	
TOTAL.....	1380	10	
RECEITA:			
Ferro vendido.....	1313	10	3:151\$200
Consumido pela Fábrica.....	21	30	
Stock.....	55	2	
DESPESA:			
Fundidores e ferreiros.....	186\$396		
Salários.....	1:163\$327		
Despesas diversas.....	151\$464		
Coeros alimenticios.....	616\$114		
SOMA.....			2:117\$274
Lucro liquido....			1:033\$926

Vê-se por aí que, no Brasil, já é compensador o estabelecimento de uma pequena fábrica de ferro, montada economicamente, com produção que não ultrapasse de 2.000 arrôbas por ano, pois que para maior quantidade não se conseguirá mercado (553).

Aos últimos ensaios de fusão devo ainda juntar aqui os que foram realizados no início de 1828, pela Companhia Inglesa de Gongo Sôco, que deles faz referência no 5.º relatório da Diretoria, transcrevendo trechos de cartas do engenheiro civil Mr. Baird.

Por essas cartas, verifica-se que esse engenheiro construiu um forno de 16 pés de altura e cadinho de secção quadrada, de 22 polegadas de lado, 28 no ventre e 18 na bôca. Calculava obter, com esse forno, 2 ½ a 3 toneladas de gusa, por corrida.

Devia ser construída u'a máquina soprante, com capacidade de 870 m³ por minuto. Mostrava, também, como, por meio de misturas convenientes, se tinha conseguido fabricar bons refratários, nada inferiores aos de Stourbridge, e admirava-se de que os brasileiros não tivessem ainda nenhuma idéia de uma arte tão simples (554).

Tudo pronto, Mr. Baird, cheio de esperanças, deu início aos seus ensaios, os quais, devido á construção defeituosa dos fornos, não podiam ter bom êxito, mesmo que, na fusão, se obedecessem as exigências da técnica. Isso, aliás, não se deu, como se verifica pela des-

(553) A Fábrica dava, portanto, lucros líquidos, que satisfaziam os acionistas.

Os serviços foram administrados com honestidade, não se notando ali aquele jogo de escrituração observado na Fábrica de Ipanema.

As instalações, conforme se vê na "Notícia e Reflexões Estatísticas da Província de Minas Gerais" (Eschwege, Rev. Arq. Publ. Min., vol. 1900, pág. 753), custaram apenas 13.000 cruzados, ou sejam, em cruzeiros, 5.200,00.

Trabalhou até 1822, provavelmente. — Nota do tradutor.

(554) Mr. Baird caiu no erro da maioria das pessoas balrísticas, em consequência de conhecimentos limitados, inexperiência e, mesmo, da falta de boa vontade em ampliar essa própria experiência. Tivesse Mr. Baird se informado, como fiz em minha Fábrica, sobre os algaravizes de barro refratário e sobre o modo por que eram feitos os refratários das fábricas do Pilar e do Ipanema, ou, mesmo, visitado os ladões das vizinhanças, teria apreendido a fabricá-los.

crição feita por aquêlê senhor. Depois de muitas tentativas infrutíferas, durante as quais, ao invés de gusa, sempre aparecia no cadinho um blóco de ferro retinado, em razão do emprego de minério macio em fornos desse tipo, Mr. Baird concluiu errada e apressadamente que no Brasil não era possível produzir ferro gusa com minério de ferro de alto teor. Daí, propor o estabelecimento de malhos para utilizar o ferro obtido sob forma de lupas (555).

(555) Veja-se Nota, no fim do capítulo. — *Nota do tradator.*

NOTA: A directoria londrina fez analisar amostras de minério de ferro brasileiro, pelo senhor Faraday. A primeira análise, que não indica o tipo do minério, deu os seguintes resultados:

Minério cru:

Peróxido de ferro	97-0
Silica	1-6
Alumina	1-1
Traços de Mn e CaO	0-1

100-3

O excesso provém de pequena quantidade de ferro no minério que foi menos oxidado.

Segunda análise: Minério cru, misturado com minério calcinado:

Peróxido de ferro	95-2
Alumina	2-79
Silica	2-57
Oxido de manganês	0-71

101-27

O excesso deve ser attribuido á mesma causa.

O calcário empregado nesses ensaios, analisado por Mr. Faraday, deu o seguinte resultado:

Carbonato de cálcio	59-7
" " Mg	35-6
Silica	0-5
Alumínio	0-2
Peróxido de Fe	3-2

99-2

Em virtude do elevado teor em magnesia, Mr. Faraday denomina-o de *calcário magnesiaco*. As observações que faz sobre o método de fusão, provam suficientemente a ignorância de Mr. Baird.

E' de lastimar que a Companhia, que dispênde tão grandes quantias com seus empregados, não tenha podido apresentar até hoje um funcionário de cultura técnica sólida. Os relatórios dão a entender que se trata de empregados, que perdem as estribelhas quando toparam com alguma novidade. Na própria exploração da mina, parece que não há um plano de trabalho preestabelecido, pois somente agora se resolveu abrir na mina do Gongo uma galeria inferior, trabalho este que já devia ter sido feito desde o início.

Mr. Baird chama a jacutinga que utilizou na fusão, *blue iron stone*, tomando dela $\frac{1}{3}$ para a carga; $\frac{1}{3}$ de *grey iron stone* (provavelmente itabirito em transição para o itacolumito) e, finalmente, $\frac{1}{3}$ de *brown brush* mais puro.

Quanto á quantidade do calcáreo empregado, nada informa a respeito.

Ferro Nativo e Meteórico.

Uma vez tendo tratado da história e das ocorrências do ferro no Brasil, não é de todo fóra de lugar tratar também desses dois produtos da natureza, que, embora nenhuma aplicação tenham na industria, são, entretanto, bastante interessantes para que dêles se faça menção.

O ferro telúrico nativo, não meteórico, de cuja existencia tanto tempo se duvidou, ocorre no Brasil na região de Itabira do Mato Dentro, Província de Minas Geraes, no conglomerato ferrifero, chamado *tapanhoacanga* pelos mineiros, já mencionado neste livro.

Nas fraturas desse conglomerato, e, também, nos fragmentos, cuja massa constituinte é composta de grande quantidade de cimento ferruginoso vermelho, se encontra o ferro nativo disseminado em folhêtas delgadas, ponteagudas e muito flexiveis.

Eu não teria percebido a existencia das mesmas, se, na maioria das vêzes, não se conservasse, ao fraturar uma rocha, dois fragmentos da mesma prêsos um ao outro por meio dessas folhêtas de ferro.

Eu fiz pulverizar muitas dessas rochas e depois lavá-las, permanecendo, no fundo da gamêla, despojadas de toda a terra, grande quantidade dessas folhêtas. Fazendo-as soldar, fabriquei um prego perfeitamente flexivel, que se portou como se fôsse do melhor ferro forjado.

Confesso sinceramente que não dei posteriormente nenhuma atenção ao fato. Não ponho em dú-

vida, porém, que esse ferro nativo ocorre também em regiões outras que a de Itabira, na *Iapanhoacanga* tão largamente distribuída. Convenci-me das ocorrências quando quebrava às pedras da massa rochosa compacta. Nelas, por conseguinte, não poderia ter o ferro penetrado por meio de uma fusão.

Relativamente ao grande bloco de ferro meteórico descoberto no Brasil, o inglês Mornay já fez uma descrição do mesmo nos *Transactions of Philosophy*, de 1816.

Os srs. v. Spix e v. Martius, que igualmente o viram confirmam os dados fornecidos por Mornay, mas dêle divergem no tocante à natureza da rocha sobre a qual foi encontrado.

Mornay diz que o achado teve lugar entre o arenito e o quartzo, enquanto os dois últimos, de maior autoridade para mim, esclarecem tratar-se de uma camada muito delgada de terra fina, sêca, ocre-pardacenta, com fragmentos de granito, e sob a qual ocorre um granito compacto avermelhado, que abrange toda a região circunvisinha, sem que ali se encontre uma única camada de conglomerato ferrífero.

Esse meteorito foi descoberto por acaso em 1784. Um certo Domingos da Mota Botelho, encontrou-o no meio do capim de sua fazenda Anastácio, junto do Riacho Bendegó, quando, menino ainda, campeava uma vaca fugida.

O descobridor vivia ainda por ocasião da visita dos dois viajantes acima citados, tendo guiado os mesmos até o local do achado.

Comunicara-se imediatamente a notícia da descoberta ao Governo, pois, a princípio, tomou-se o bloco metálico por prata. Tentou-se removê-lo por meio de um carro baixo, o que se conseguiu apenas numa distancia de cento e cincoenta passos, até a mar-

gem de um córrego, onde o carro atolou, ali permanecendo o bloco até hoje (556).

Seu maior comprimento é de oitenta polegadas; a maior largura, quarenta e três e meia; "a maior altura, numa das faces, trinta e quatro e meia; na outra, vinte e cinco; o diâmetro maior da cavidade maior, trinta e sete; na outra extremidade, trinta e quatro". O peso específico desse ferro é de 7,731; logo, o peso total do bloco, cujo volume pode ser avaliado em trinta e um a trinta e dois pés cúbicos, seria, por conseguinte, cerca de 17.300 libras parisienses (557). Este meteorito é, pois, dos maiores até hoje conhecidos (558).

Sua superfície está cheia de cavidades, onde não raro se incrustam fragmentos de um quartzo granular, muito duro. Numerosas arestas salientes tinham sido já arrancadas pelos ferreiros, que achavam esse ferro excelente para seus mistéres. Somente com muita dificuldade conseguiram aqueles viajantes, por meio de um fogo que durou muitos dias, separar alguns fragmentos, que se encontram hoje no Museu de Munich.

(556) Foi transportado, através de grandes dificuldades, até a Capital Federal e pode ser admirado no Museu Nacional. — Nota do tradutor.

(557) 5.360 quilos. É composto quasi exclusivamente de ferro (92 %) e níquel (6 %). — Nota do tradutor.

(558) O maior meteorito até agora conhecido é o que caiu em Tucuman, na Argentina, pesado cerca de quinze toneladas. — Nota do tradutor.

Poderá manter-se no Brasil uma grande Fábrica de Ferro?

Quem tiver algum conhecimento do Brasil, facilmente responderá a esta pergunta. Como a maioria dos meus leitores não o possui e nem se daria ao trabalho de o adquirir, devo esclarecer melhor o assunto, a fim de evitar os erros em que têm incidido mesmo as pessoas cultas.

Em virtude de ter sido a natureza muito liberal para com o País, acreditam os brasileiros que todos os recursos naturais devem ser mobilizados de uma vez. Esquecem-se, pois, de que a indústria européia não poderia ser transportada para a América, sem a necessária adaptação.

Dificuldades sem conta tornariam o produto manufaturado no Brasil dez vezes mais caro do que o similar europeu. A mais, o estabelecimento de empresas e a realização de planos de vulto tropeçariam em obstáculos invencíveis.

Isto não se dá apenas com as fábricas de ferro. De modo geral, todas as fábricas e manufaturas em alta escala serão vítimas dos mesmos percalços.

Deve levar-se em consideração, antes de tudo, a região em que deva ser montado um estabelecimento: região do litoral, ou do interior do País.

No interior ha a facilidade de obter-se matéria prima em melhores condições. Já no litoral isto não será possível, em virtude do elevado custo de transporte. Além disto, a vantagem de, neste caso, poder a mercadoria ser exportada para outros portos sem

exigir um transporte muito caro, anula-se, em virtude do preço elevado dos víveres, e, em consequência, dos salários.

No Rio de Janeiro, por exemplo, em meu tempo (de 1810 a 1821) pagava-se de aluguel a um escravo comum 300 réis diários ($\frac{1}{2}$ *Reichtaller*); aos peões aprendizes de um ofício qualquer, 600 réis; aos mestres, 900 a 1200 réis e mais ainda.

A madeira de construção que, na maior parte é exportada da Comarca de Porto Seguro para o Rio, via marítima, chega pelo dôbro do preço a que é vendida a importada da América do Norte ou da Suécia. Por este motivo, só na construção das instalações é necessário empatar grandes capitais. Depois de prontas, surge então a necessidade de contratar técnicos estrangeiros, não só para montar as máquinas, mas ainda para instruir os negros ignorantes. Esses técnicos vencem ordenados três vezes maiores do que os nacionais. Além disso, a viagem dos mesmos para o Brasil acarreta grandes despêsas dos interessados.

Quando se está pronto a dar início aos trabalhos, é preciso pensar então no aprovisionamento da matéria prima, que, não existindo no litoral, deve ser transportada do centro do País.

Iniciam-se os trabalhos finalmente. Surgem, então, novas e numerosas dificuldades, oriundas do clima, da falta d'água, do combustível e do próprio homem. Em consequência, o produto é sempre inferior ao similar europeu, aliás sempre preferido pelo comprador.

Os mestres estrangeiros, que se julgam indispensáveis, passam a fazer inúmeras exigências. Uns se entregam á preguiça e outros á bebida. Daí, as rixas entre mestres e patrões, que acabam por despedi-los. Os serviços passam, nessa conjuntura, a ser dirigidos por brasileiros, que haviam aprendido al-

guma cousa com os mestres estrangeiros. Os produtos fabricados não melhoram e a produção não aumenta com a mudança. Assim, os proprietários se vêem na contingência de fechar as portas do estabelecimento.

Pude observar exemplos dessa natureza em uma grande fábrica de tecidos de algodão, no Rio; em uma de papel, em uma serraria e em um moinho de farinha.

As grandes fábricas e manufaturas, que se estabelecessem no interior do Brasil, sofreriam as mesmas vicissitudes, acabando por não encontrarem mercado para a sua produção. Embora a matéria prima e os salários, neste caso, fossem conseguidos pela metade do preço comum nas zonas do litoral, encontrariam essas fábricas os mesmos obstáculos oriundos da falta de técnicos estrangeiros e do transporte dos produtos para a costa, cujo preço tornará o produto mais caro do que o similar europeu importado.

Em consequência de tudo isso, até hoje ainda não se conseguiu manter fábricas nas cidades litoraneas. E, mesmo no interior, elas não conseguiram ainda um desenvolvimento maior do que comporta o consumo local.

Como a concorrência dos compradores é muito pequena, por causa de uma população disseminada, as fábricas têm que ser relativamente pequenas.

Tratemos especialmente, agora, das fundições de ferro. A sua instalação deve atender sobretudo á proximidade do minério de ferro. Como este, até agora, ainda não foi descoberto no litoral, deve ser extraído no interior do País, onde ocorre em quantidades imensas.

Mesmo que existisse na orla marítima, o estabelecimento de uma fábrica de ferro ali não seria tão vantajoso quanto no interior do País, em virtude do que

já foi dito em relação aos salários elevados e alto custo dos mantimentos, que devem ser importados do interior. Esses preços são tão altos, que o juro do capital empatado, acrescido do custo da produção, tornaria o produto muito mais caro que o melhor ferro europeu, cujo *centner* é vendido, nos portos de mar, de 3.200 a 3.600 réis.

As Províncias do interior, que importam esse produto dos portos marítimos, são por esta razão, mais propícias para o estabelecimento de fábricas de ferro. Quanto mais distantes estiverem do litoral, maiores vantagens oferecerão, pois o preço da mercadoria se elevará na proporção do custo do transporte e das despêsas a serem feitas nas fronteiras.

Na maior parte da Província de Minas, o preço do ferro subiu já de 300%, visto que 100% são devidos aos Registos das fronteiras; 120% são absorvidos pelo custo do transporte e 80% pelos negociantes, sob a forma de lucros. Nas Províncias de Goiás e de Mato Grôso, o preço atingiu mesmo a 1.600% mais alto do que o preço de importação, nos portos marítimos. Em virtude de preços tão elevados, a gente poderia ser levado a crer que nenhum negocio seria mais vantajoso do que o de uma fábrica de ferro em uma dessas províncias e que abastecesse todo o interior do País. Para a maioria, é matemática a certeza dos lucros a serem obtidos. E foi exatamente esse cálculo que induziu o nosso habil Câmara ao erro, na instalação de sua Grande Fábrica de Ferro. O mesmo se deu, também, com o Ministério e todos os acionistas, no estabelecimento da grande usina de São João de Ipanema (559).

(559) Convém notar que ambos esses estabelecimentos correspondiam á execução de um plano assentado com Jurga antecedência. O do mórto de Gaspar Soares data de 1809; o de Ipanema, embora lançado em 1810, foi idéado muito antes, como provam os atos de 1800, a que alude a Carta Régia de 4 de dezembro de 1810, ao Ca-

Tentarei explicar esse enigma, tomando como exemplo a Província de Minas Gerais, que é a mais populosa.

Essa Província possui uma população de 500.000 habitantes, distribuídos em uma superfície de 18.000 léguas quadradas. Seu consumo por quinquênio, de acordo com os dados fornecidos pelos livros de registro, atingiu a 36.699 arrôbas de ferro e 6.968 de aço, o que perfaz uma média anual de 7.339 arrôbas de ferro e 1.376 de aço. O primeiro foi vendido, em média, a 4.800 réis por arrôba, e o segundo a 20.000 réis.

Em virtude desses preços elevados e do enorme lucro auferido pelos vendedores, poder-se-ia crer que esse comércio, explorado em larga escala, seria magnífico como negócio; outro erro, pois o comerciante que importasse do litoral quantidade de ferro superior às necessidades do consumo local, além de ser obrigado a vendê-lo a longo prazo, não conseguiria colocá-lo todo, porque quasi todos os comerciantes do interior, que negociam com toda a sorte de produtos europeus, vendem também ferro.

Em seus armazéns e lojas se encontram toda espécie de artigos de luxo, inclusive vinho, cerveja inglesa, queijo, manteiga e genzebra de Holanda. Além de se achar á venda em todos esses negócios, o ferro é ainda importado do litoral pelos grandes proprietários e mineiros, de modo que a cada comerciante só cabe propriamente uma pequena parcela do lucro total que esse comércio produz.

Admitindo-se que na Província de Minas existem 300 comerciantes, que, além de outros produtos, im-

plão-General de São Paulo, Antônio José da Franca e Horta, e as instruções dadas ao Ministro em Estocolmo, o Conde de Oriola, as quais devem ser de 1809, pois de 31 de dezembro desse ano é o pacto firmado com Hedberg e seus companheiros". Veja-se Calógeras — "As minas do Brasil e sua legislação" — Rio, 1905, II vol., pág. 68. — Nota do tradutor.

portam ferro, o lucro médio de cada um seria apenas o correspondente a 25 arrôbas anuais. Assim, a existência de um grande número de comerciantes, espalhados em toda a Província, não dá vaza a que nenhum dêles possa viver unicamente do comércio do ferro. Muito menos ainda, seria possível uma grande fábrica de ferro manter-se, caso tivesse em mira fornecer ferro para toda a Província. De fato, não só já existem numerosas fábricas pequenas em atividade, mas ainda não lhe seria possível impedir a importação de ferro de outras procedencias, sobretudo do litoral, de onde é exportado, ora como mercadoria accessória, ora como sobrecarga, ou, então, como lastro nas cargas de muares. Se, pois, o ferro fabricado em Minas pudesse ser vendido 50% mais barato do que o importado do estrangeiro, como, aliás, seria o caso, mesmo assim o comerciante não poderia manter preços baixos para uma freguezia distante da fábrica mais de 10 a 12 milhas. O consumidor mais distante prefere, sem dúvida, importar o ferro do litoral, de mistura com numerosas outras mercadorias, a buscá-lo diretamente nas fábricas, transportando-o em lombo de burro, com mais trabalho e as mesmas despêsas.

Quero, porém, pôr essas considerações de lado e admitir mesmo que, em razão da diferença de 50%, o consumo dobrasse e fôsse, portanto, de 14.678 arrôbas, e que, por lei, todos os habitantes da Província fossem compelidos a comprar o produto nacional. Essa cifra seria o limite máximo de produção vendável. Ora, para isso, bastariam um alto forno e três de refino...

Câmara, agiu, pois, irrefletidamente, ao projetar uma usina que poderia abastecer de ferro, não só o Brasil, mas também os países vizinhos. Para esse fim, deu início á construção de uma grande estrada

através dos sertões inhóspitos do Rio Doce, e planejou tornar navegavel o rio S. Antonio, planos gigantescos, que se traçam facilmente no papel, mas são irrealizaveis na realidade, pelo menos enquanto não aumentar a densidade de população. Ora, isto não se dará neste século.

Duplamente irrefletido foi Câmara em pensar na realização de tão grande projeto, porque: o Governo não lhe concedeu privilégio exclusivo para fabricar ferro; autorizou sabiamente, aliás, a particulares o estabelecimento de fábricas e incentivou as existentes, sem que para isso fôsse necessário decretar lei especial alguma.

A fabricação do ferro desenvolveu-se em toda a Província, graças, sobretudo, ao meu esforço. Foram instaladas cerca de 30 fábricas pequenas, produzindo cada uma de 100 a 400 arrôbas anuais, o que constituia, portanto, enorme prejuízo para a grande fábrica.

Antes de adquirir a necessária experiência, Câmara computou o custo de produção do ferro tão baixo, que valia a pena abrir estradas e tornar rios navegaveis. Como vimos na relação das despêsas relativas á produção do ferro, êsses cálculos estavam, na realidade, completamente errados. Câmara, porém, nunca quiz confessar o seu erro, e, julgando immobilizar as más linguas, propôs ao Governo devolver o dinheiro empatado e dirigir a fábrica por conta própria.

Com essa generosa proposta, Câmara muito lucrava. Em primeiro lugar, impôs-se aos ignorantes e aos céticos, para quem ele não faria tal oferta, caso a empresa não desse lucros; em segundo lugar, deitou poeira aos olhos do Governo. Em suma, mesmo que alguns não se deixassem embair, Câmara nada arriscava, pois não há exemplo de ter o Governo aceito propostas semelhantes. Ao contrário, o Poder

Público sempre considerou indigna tal possibilidade. Mesmo, porém, que o Governo aceitasse, nada perderia Câmara, pois, caso deixasse de pagar os 300.000 cruzados, somente teria o seu nome, como o de tantos outros, *inscrito nos livros, em débito para com o Governo*. O que aconteceria é que Câmara se tornaria dono da usina e devedor do Governo até a sua morte, ocasião em que os herdeiros, ou pagariam a dívida, ou entregariam o estabelecimento à Corôa. Era impossível, pelos motivos expostos, que esse estabelecimento se pudesse manter, mesmo que Câmara custeasse as despesas.

Com a Fábrica de Ipanema, a cousa se passou de maneira completamente diferente. A situação dessa fábrica, nas proximidades do pôrto de Santos, do qual não dista mais de 26 léguas, por excelente rodovia, *permilha, mais do que qualquer outra, a esperança de maiores resultados, vale dizer, benefícios que satisfazem de modo geral ao Governo e ao Estado, mas nunca aos acionistas*.

Alí, sobretudo, poderiam, em caso de guerra, ser fundidas peças de artilharia e munições, e, especialmente, instalada uma fábrica de armas. A fábrica, sem concorrência das razões expostas, não podia ter saída para seus produtos, como já esclareci, quando tratei dos obstáculos ao estabelecimento de uma grande fábrica de ferro, e como ficou amplamente confirmado pelos fatos.

As mais belas e finas obras moldadas, executadas por moldadôres berlinenses, durante os ultimos anos da administração de von Varnhagen, não acharam preço que compensasse o seu custo. Ninguém se queria convencer de que essas dificuldades deviam ser atribuídas á pequena densidade da população. Culpava-se exclusivamente a direção da Fábrica. Depois da partida de von Varnhagen, foram feitas vá-

rias alterações, sem que, contudo, se conseguissem os resultados que se tinha em vista.

De tudo quanto foi dito, resulta que, indiscutivelmente, no Brasil, sem um aumento considerável da população, nenhuma grande fábrica se poderá manter. Só pequenas fábricas, espalhadas em todas as Províncias, com produção máxima de 2.000 arrobas anuais, trarão melhores resultados, não só para os vendedores, como para os compradores, contando que cada uma delas seja impedida de ultrapassar aquele limite de produção.

Influencia da supressão do tráfico escravo sobre a mineração.

Até agora o escravo tem sido pau de toda obra: lavrador, fabricante de açúcar e de aguardente, animal de transporte, maquina de britagem e de pulverização, cozinheiro, págem, palafrenero, sapateiro, alfaiate, correio e carregador.

E' o unico bem do homem livre, a cujas necessidades ele provê. Sem seu auxilio o branco poderia considerar-se pobre, mesmo que suas arcas regorgitassem de ouro. Com efeito, as terras permaneceriam incultas e a mineração desapareceria, caso não existisse o escravo que fizesse todos esses serviços. E' ele quem cuida da propria alimentação do senhor, que, se assim não fôsse, teria de viver miseravelmente, ou de emigrar para outras terras, onde seu ouro tivesse alguma serventia.

Os que não estão afeitos a esses assuntos, perguntarão logo: porque não se alugam outras pessoas para êsses serviços, como se pratica em outros paizes?

Para responder objetivamente á pergunta, é preciso em primeiro lugar esclarecer a essas pessoas sobre a população existente no Paiz. Para este fim, tomo por exemplo a Província de Minas Gerais, que é a mais populosa.

POPULAÇÃO DA PROVÍNCIA DE MINAS EM 1821.

LIVRES						ESCRAVOS				TOTAL			
BRANCCS		MULATOS		NEGROS		MULATOS		NEGROS					
Ho- mens	Mu- lheres	Ho- mens	Mu- lheres	Ho- mens	Mu- lheres	Ho- mens	Mu- lheres	Ho- mens	Mu- lheres				
70282	60785	69829	79806	25393	26150	12105	9772	104115	55690	514.103			
131.067		149.635		51.544		21.877		160.005					
		HOMENS		MU- LHERES		HOMENS		MU- LHERES					
TOTALS		165.484		107742		332228		116.270		65612		181852	514.103

A proporção dos livres para os escravos é, assim, de 90 para 50; a dos homens de cor para os brancos, de 145 para 50.

Relativamente a essa população, deve ser observada a notável circunstancia de distribuir-se a mesma em uma área de 17.000 milhas quadradas. Esses habitantes, de modo geral, não estabeleceram relações uns com os outros, de modo a se ajudarem reciprocamente.

A maioria das famílias vive no isolamento, com os seus próprios recursos, sem necessitar do auxilio alheio.

Dessa população, qual é a classe dos trabalhadores? Propriamente, apenas a classe servil. O branco, mesmo quando pobre, não move uma palha, pois até na vadiagem encontra com que viver. A mais das vezes, limita-se a possuir um escravo, que se encarrega de sustentá-lo.

Também o mulato livre possui escravos. Vive de braços cruzados e considera o trabalho uma coisa indigna. Nos logares mais povoados, entretanto, faz parte propriamente da classe operária, embora seja o modelo da mandriagem imoral, raramente se encarregando de algum trabalho para o qual possua aptidão.

O negro fôrro pertence, incontestavelmente, á classe dos deserdados. Nunca dispõe de meios para adquirir um escravo que o ajude. Embriagado da alegria de se ver livre, foge de todo o trabalho, não se submetendo de modo algum a novo senhor. Assim, trabalha só o necessário para não morrer de fome. Além disso, seguindo o exemplo do mulato, se ganha em um unico dia o suficiente para comer durante a semana, só volta ao trabalho depois de findos os sete dias.

Em tais circumstancias, que poderá fazer o proprietario de terras, ou de minas, que vive isolado, embora disponha de recursos, se lhe falta a mão de obra? Perder tempo inutilmente a percorrer as vizinhanças, num raio de 6, 8, 10 milhas, em busca de homens livres que queiram trabalhar? Ou, caso os encontre, ve-los abandonar o serviço logo depois de engajados, ou ser obrigado a despedi-los logo em seguida?

Assim, seu unico recurso é alugar escravos, ou adquiri-los por compra. Só neste caso é que poderá contar com serviço permanente, que lhe dá lucro, mesmo que o seu custo se eleve três vezes mais.

Em 1821, o preço de um escravo sadio, de 16 a 20 anos, era, no Rio de Janeiro, de 150 a 200 mil réis, ou sejam 225 e 300 *reichtaller*, respectivamente.

Calculando-se em 28\$000 a renda anual de um escravo em Minas Gerais, livre de todas as despêsas, conclue-se que, no prazo de cinco a cinco anos e meio, estará amortizado o capital empastado na compra. Isto se o dono não tiver a infelicidade de perder o escravo por morte natural.

O capital empatado vence, pois, de juros 17 a 20%. A renda obtida nos anos seguintes pode ser considerada, portanto, lucro líquido.

O lavrador, dêsse modo, poderia vender seus produtos a preços acessíveis, sem prejuízo para si. O mesmo aconteceria com os mineiros, que poderiam explorar as lavras mais pobres, que produzissem apenas o suficiente para pagar o sustento dos escravos e o aluguel semanal de \$600 por cabeça.

Agora, pergunta-se, o que sucederia ao lavrador, ao industrial e ao mineiro, caso o tráfico fosse suprimido?

Longe de mim justificar a escravidão, que considero uma instituição infamante. Se, porém, eu fosse brasileiro, teria dúvida em concordar com a abolição desse comércio. Não concordaria mesmo nunca se essa medida me fôsse imposta por outra Nação, como sucedeu com o Brasil.

Poder-se-ia objetar que os homens livres seriam constrangidos a trabalhar, logo que não dispuzessem de escravos, que trabalhassem em seu lugar. A objeção tem algum fundamento, mas, se considerarmos a sobriedade e o numero extraordinariamente pequeno de necessidades que o homem tem geralmente a satisfazer em um paiz de clima tão ameno como o Brasil, verificaremos que tudo lhe será relativamente facil, não lhe exigindo muito esforço a satisfação dessas mesmas necessidades. Assim, devemos admitir a sem razão da objeção. O fato incontestavel é que a atual geração de homens livres jamais se submeterá ao trabalho rude, feito até agora pelos escravos.

Vimos pela tabela acima que 332.226 homens livres empregam, na execução de seus serviços, compreendendo entre os primeiros as respectivas esposas e filhos, 181.882 escravos. Levando em consideração a fecundidade das mulheres, pode admitir-se que cada familia se compõe de 8 pessoas, em média, fóra as

crianças. Assim, existiriam 41.528 famílias, cada uma das quais possuía, para as suas necessidades, 4 escravos.

Como neste mundo os bens da fortuna não se distribuem igualmente entre os homens, um terço dessas famílias não dispõe de escravos, devendo prover a si próprias, enquanto as restantes necessitam de 10, 15, 100 e até mesmo 200 escravos para o cultivo de suas grandes propriedades. E, como estas distam geralmente muito dos centros de povoação, onde irão os seus donos engajar tão grande numero de trabalhadores, quando seus escravos morrerem?

Como, além disso, sempre dominou no Paiz o mau vêzo de não se favorecer o matrimonio entre os escravos, a maioria dos agricultores e dos mineiros chegando mesmo a não tolerar sequer a presença de escravas em seus serviços, estabeleceu-se grande desproporção entre os dois sexos, conforme se verifica na tabela.

Também se pode crer que tão logo não possa mais comprar escravos o rico não dispensará mais agasalho ao pobre senão em troca de serviços, o que virá, sem duvida, acabar com a vadiagem. Tal prática, porém, seria suficiente para reprimir a malandragem e outros vícios inveterados?

Por que se sujeitaria um individuo livre a trabalhar o ano inteiro para um estranho, se vive em um Paiz, como o Brasil, onde qualquer terra pode ser lavrada e ninguém precisa trabalhar senão 4 semanas para obter o que comer, sem necessidade de perder a liberdade?

E' possível que a esperança de grandes lucros leve o homem livre a trabalhar; mesmo nesta conjuntura, porém, o brasileiro preferiria viver na pobreza, independentemente, a viver no luxo e na riqueza, caso fosse obrigado a trabalhar.

Na provincia de Minas importavam-se anualmente de 5 a 6 mil escravos, para substituição dos que morriam. Pode calcular-se, assim, que a média de mortalidade, na realidade, é de 4%. Portanto, morrem anualmente 7.000 escravos, o que dá, para 5 anos, o total de 35.000, que deixam o trabalho para sempre. Sem duvida alguma, as escravas ainda vivas não podem procriar numero de filhos sufficiente para compensar a perda dos que morreram, e isto por dois motivos:

a) — seu numero, em relação aos homens, é insufficiente;

b) — via de regra, são pouco fecundas.

Quais serão, pois, as consequencias inevitaveis da extinção do tráfico?

1 — No primeiro quinquenio, as consequencias da medida não se farão sentir permanecendo tudo mais ou menos como dantes;

2 — Findo esse tempo, começarão a se fazer sentir os efeitos perniciosos, pois os lavradores e os mineiros não poderão substituir os escravos falecidos, cujo numero se elevará anualmente a 7.000, pelo menos;

3 — No lustro seguinte, em virtude do envelhecimento natural de grande numero deles, a perda já se fará sentir entre os grandes proprietarios de roças e de lavras, os quais serão obrigados a reduzir da metade os seus serviços. Além disso, o fazendeiro, para compensar de certo modo os prejuizos sofridos, se verá na contingencia de aumentar o preço dos seus productos. Assim, os generos de primeira necessidade se tornarão tanto mais caros, quanto maior fôr o numero de escravos falecidos;

4 — No terceiro e quarto lustros, a decadencia se fará sentir mais agudamente. Muitos lavradores e mineiros já se terão arruinado nessa occasião. As extensas propriedades permanecerão incultas e as im-

portantes lavras terão de suspender seus serviços por falta de braços. Só o proprietário ou o mineiro que possuir numero maior de escravas fecundas poderá manter por mais tempo as suas atividades. Mesmo esses se verão, um dia, nas mesmas condições, porque a fecundidade de suas escravas, conforme a experiencia tem demonstrado, nunca seria bastante para contrabalançar a mortalidade;

5 — Ao fim de 5 lustros, todos os velhos escravos já terão desaparecido. E então, o outrora rico chefe de familia, possuidor de 100 ou 200 escravos, terá assistido ao falecimento de um por um. Assim, não terá remedio senão trabalhar com suas próprias mãos, afim de não morrer de fome. Que será então dos habitantes da cidade e dos operarios, quando não puderem contar mais com a antiga furlura?

6 — Em consequencia do que foi exposto, o rico ou não encontrará os trabalhadores de que necessita, ou, caso os encontre, só poderá contar com eles durante 4 semanas por ano. Admitindo-se que os grandes proprietarios se sujeitem, com suas familias, ao trabalho pesado, e trabalhem realmente durante meio ano, mesmo assim não se teria solucionado a crise, pois não lhes seria possível produzir os generos necessários para os que não vivem da agricultura;

7 — Si, na mellhor das hipoteses, produzissem o suficiente para o consumo interno da Província, o que seria das províncias maritimas e das grandes cidades, como o Rio, Bahía e Pernambuco, caso não pudessem mais abastecer-se no interior? Atualmente, mesmo a Bahía e Pernambuco têm experimentado, não raro, em virtude do abastecimento insufficiente, as agruras da fome. Que aconteceria então se ele faltasse de todo? Que cada um produza para as suas necessidades, responderiam muitos. Perfeitamente! Se cada um plantasse o necessário para o seu sustento,

não passaria realmente fome; porém, o que seria das grandes plantações de algodão, de cana de açúcar e de café, se seus produtos não encontrassem mais mercado? De qualquer modo, pois, essas culturas teriam de desaparecer juntamente com os escravos;

8 — Não se poderá mais pensar em mineração. Onde se encontrariam os 2.000 homens necessários aos serviços diamantinos? Onde os milhares de carregadores necessários às grandes cidades comerciais?

9 — Anualmente, entram no Brasil, procedentes da África, mais de 30.000 negros ⁽⁵⁶⁰⁾. Esse contingente mantém, mais ou menos constante, o numero de escravos existentes. Como será possível doravante, com a supressão do tráfico, compensar as perdas sofridas? Introduzindo-se colonos, como pensam alguns? Como obtê-los, porém, em numero tão grande?

O Ministerio, presidido pelo Conde de Linhares, planejou introduzir no Brasil 2 milhões de chinêses. Alguns transportes chegaram mesmo a trazer para o Rio, em 1812, 400 ou 500 chinêses, todos, porém, do sexo masculino. Assim, de nada serviam para o povoamento do Paiz. E, como fossem em vão todos os esforços para a vinda de mulheres, o projeto foi abandonado. Quanto à introdução de colonos europeus, devemos dizer que é empreza dispendiosa e arriscada para os particulares. O Governo, por sua vez, não poderia empreendê-la em grande escala. Deveria, entretanto, cuidar da colonização, adotando medidas oportunas de proteção ao colono.

Todos esses meios, contudo, são de efeitos lentos, ao contrário da morte, que age rapidamente.

Os hábitos arraigados, os costumes e os preconceitos somente se modificam vagarosamente, no decor-

(560) Em 1823, esse numero elevou-se a 40 mil, na previsão do futuro.

rer de gerações. Nesse ínterim, ao invés de progredir, o paiz caminhará para trás.

Necessariamente, o comércio, a industria e a agricultura entrarão em declínio. Em consequencia, a receita do Estado diminuirá enormemente, os preços dos generos de primeira necessidade attingirão alturas vertiginosas e todas as instalações de mineração, assim como as fábricas e as culturas não terão remedio senão suspender as suas atividades. Assim, a miseria acossará a todos, sem exceção.

Ao findar o quarto lustro, a pobreza terá attingido o máximo. A situação será insustentavel e os bons tempos só voltarão depois que a colonização for uma realidade e houver uma geração nova, que dê exemplo de maior atividade. Até lá, porem, passará meio século. Nessa ocasião, o Brasil apenas conseguirá voltar ao que já era antes da extinção do tráfico.

Todas essas considerações são pouco mais ou menos identicas ás de que se serviu José para explicar o sonho das 7 vacas gordas e 7 vacas magras. Quem, como eu, estudou e conhece suficientemente o Brasil e os brasileiros, concordará comigo. A meu ver, as razões que expuz contra a abolição do tráfico são insofismaveis.

Será então necessário, poder-se-ia perguntar, que o Brasil, florescente agora, sofra sentelhante crise, para que, no futuro, se torne mais feliz? Não teria o Governo brasileiro nenhum meio de repelir a exigencia da Inglaterra, cujos interesses se fundam na própria extinção do tráfico? Não teria esse mesmo Governo consultado o interesse publico, se, em lugar de submeter-se completamente ás exigencias inglêsas, tivesse apenas concordado em limitar, de ano para ano, a entrada dos escravos, de modo a chegar á extinção total ao fim de 20 anos, isto é, quando a afluencia de colonos

se tornasse maior e o homem livre já se tivesse habituado gradualmente ao trabalho?

Sem dúvida alguma, só assim a supressão total do tráfico não causaria maiores danos ao Paiz, que, até mesmo, poderia beneficiar-se com a medida.

Caso a Inglaterra, na hipótese considerada, persistisse nos seus fingidos propositos de proteção, incumbia ao Governo repeli-la.

A Inglaterra poderia alegar, então, que agiria mesmo sem o consentimento do Governo, aprisionando todos os navios negreiros que passassem ao alcance dos seus cruzeiros.

A ameaça seria inócua, pois ao Governo brasileiro ficaria o recurso de proteger os seus navios da melhor forma que fôsse possível.

Esse recurso, porém, o governo eliminou-o voluntariamente, assinando o tratado ⁽⁵⁶¹⁾. E como, apesar de todos os tratados do mundo, o contrabando de escravos ainda se fará por muito tempo, o Governo se verá deante da seguinte alternativa: ou punirá os infratores, ou, em beneficio do paiz, fechará os olhos a esse comércio ilegal. No primeiro caso, agiria contra seus proprios interesses, e, no segundo, cometeria uma indignidade.

São as seguintes, possivelmente, as razões que contribuíram para a assinatura de tão infeliz convenio:

- 1) — Receio do grande poderio inglês;
- 2) — Ministerio de vistas curtas ⁽⁵⁶²⁾;

(561) O A. se refere á convenção inglesa de 1826, em virtude da qual as importações de escravos teriam de cessar quatro anos depois. — *Nota do tradutor.*

(562) Na verdade, do acôrdo de 1826 decorreram difficuldades inúmeras. Eschwege se excede na critica ao Ministerio, pois, não a este, mas ás circumstâncias do momento, cabe a culpa. De fato, na occasião a simpatia da Inglaterra era essencial para a vida e os interesses do Império, que acabava de nascer. — *Nota do tradutor.*

3) — Influencia de alguns ricos proprietarios, que, possuindo grande numero de escravas, esperavam realizar, extinto o tráfico, enormes lucros com os filhos que essas escravas lhes dêssem.

Linhas acima, eu disse que sê se ređuzisse annualmente a importação dos escravos, esta se extinguiria naturalmente ao termo de 20 anos, sem nenhum abalo para a economia do paiz.

Esta opinião baseia-se nos calculos antigos da população da Provincia de Minas Gerais. Da observação das mesmas ressalta claramente que o aumento da população não tem como causa principal a importação de maior numero de escravos. A prova disto é que, em 1742, havia 4.976 escravos a mais do que em 1821, como se verifica na Tabela da Capitação e Censo das Industrias.

Naquela ocasião, existiam apenas 10.000 familias livres, que pagavam o censo das industrias. Cada uma se compunha, em média, de 8 pessoas, o que dá uma população total de 80.000 almas. Para essa população existiam 186.868 escravos, o que perfaz um total de 266.868 almas.

Uma Tabela de 1776 fornece os seguintes resultados:

POPULAÇÃO DA PROVINCIA DE MINAS EM 1776.

SEXO MASCULINO				SEXO FEMININO				POPULAÇÃO TOTAL	NASCIDOS	MORTOS
Bran-cos	Mulha-tos	Negros	Total	Bran-cos	Mulha-tos	Negros	Total			
41.677	40793	117171	199641	25957	41317	49824	120128	310769	6374	6914

E' pena que desta tabela não conste, em separado, o numero de escravos existentes. Naquele tempo, porém, o numero de negros fôrros era insignificante, e a sexta parte dos mulatos se compunha de escravos, de acordo com a Tabela de 1821.

Assim, teríamos aproximadamente 180.000 escravos, como atualmente. Portanto, a população escrava permaneceu mais ou menos constante, ao passo que a dos homens livres cresceu de cerca de 52.900 almas, de 1742 a 1776.

Compare-se agora a Tabela mais recente com a de 1776, em que o número de escravos já se encontra diminuído. Verifica-se ainda um considerável aumento da população livre, não inferior de 194.339 almas, para o período de 42 anos.

Esse aumento de população em proporção crescente todos os anos, no decurso de 20 anos se elevará, segundo calculos exatos, a 125.260 almas. Isso corresponde, mais ou menos, ao número de escravos que seriam importados no decorrer do mesmo período.

Durante esse mesmo praso, dois terços, ou melhor, 121.254 escravos, já teriam deixado de existir.

O claro por eles deixado, entretanto, seria preenchido pelo acrescimo de uma população que, aos poucos, á medida que a importação fôsse diminuindo vagarosamente, se iria acostumando ao trabalho, sobretudo se fosse auxiliada com a introdução de colonos estrangeiros, com os quais pudesse aprender (563).

(563) Datam desse período os primeiros passos para iniciar a era do trabalho no Brasil. Vergueiro foi quem tentou o primeiro ensaio de uma colaboração branca, de iniciativa privada, baseada na parceria. O sistema, inaugurado em sua fazenda de Iticaba, tornou-se o tipo normal de colaboração, pois, dentro de 10 anos, 60.000 imigrantes adotaram-no em São Paulo. A esse homem, cujo nome está quasi esquecido, hoje em dia, ainda não se prestou justiça no Brasil, pondo em plena luz tudo quanto a Pátria lhe deve. Veja-se Calógeras, "Formação histórica do Brasil", 2a ed., 1935, pp. 196-197. — Nota do tradutor.

Providencias necessárias ao desenvolvimento da Industria Mineral.

Seria difficil chegar a uma solução quanto ás medidas necessárias ao incremento da mineração, se quizéssemos transportar para a América a mais completa organização européa, sem primeiro adaptá-la ás condições locais.

Além disso, a escolha do tipo apropriado seria quasi impossivel, pois o francês, o alemão ou o inglês proporia a organização adotada em sua pátria, enquanto um terceiro opinaria por um sistêma misto, certo de que, assim, seria obtida a perfeição.

Foi este último o sistema perfilhado na lei de 1803, que se considerava o suprasumo em materia de legislação de minas, pois que ella, acreditava-se, continha tudo que havia de bom.

Se bem que brasileiros natos ⁽⁵⁶⁴⁾, os autôres dessa lei desconheciam o Brasil. Assim, não é de admirar que elles, formados em escolas europeas, adoptassem os métodos europeus para o Brasil e confecionassem uma lei inexequível.

Seria massar os leitores indicar aqui, ponto por ponto, a incompatibilidade dessa lei com a realidade

(564) Como se viu, Eschwege attribue a José Bonifácio e a Câmara a elaboração da lei de 1803. Não sabemos em que elementos se baseou para affirmá-lo, mas não nos parece isso possível, por dois motivos:

a — Câmara só interveio decisivamente na orientação económica do Governo, depois que foi nomeado Desembargador e Intendente dos Diamantes, em 1807.

b — José Bonifácio só conheceu o Brasil, propriamente, em 1816.
— Nota do tradutor.

nacional. Parece-me suficiente, para fundamentar o meu ponto de vista, dizer que uma lei é mais fácil de fazer que de se cumprir.

Em uma organização moderna, deve considerar-se, tanto quanto possível, a grande decadência da mineração e, sobretudo, a falta de pessoal especializado, não só para as minas, como também para a administração das mesmas.

A lei de 1803 entregou a mineração a juntas administrativas (Real Junta Administrativa e Juntas Territoriais), presididas pelos Governadores e Ouvidores das Comarcas.

A Real Junta, cuja jurisdição abrangia o Brasil inteiro, devia reunir-se em Vila Rica. Nela, porém, os únicos que desempenhavam funções secundárias eram exatamente as pessoas que possuíam preparo técnico, isto é, os intendentes, mineralogistas e agrimensôres.

Ora, nunca essa junta poderia fiscalizar as lavras que se localizavam em regiões longínquas, distantes centenas de milhas de Vila Rica. Além disso, em hipótese alguma, os Governadores das outras Províncias, déspotas verdadeiros, se sujeitariam ao Governador de Minas Gerais.

A mais, não era possível ao Intendente ter voz ativa na Junta, porque os chefes e outros componentes desta, geralmente ignorantes e dominados por preconceitos e hábitos arraigados, dificilmente poderiam penetrar as razões que o primeiro pudesse apontar nas reuniões.

Tal organização só é aplicável em um País já feito. O Brasil, apenas nascido, não comportava, ainda, semelhante sistema. Devia atender-se á sua infância, cuidando menos em estabelecer uma organização perfeita, e mais de reprimir todos os vícios e liquidar os males oriundos de uma legislação anti-

quada e inconveniente, anulando-a de uma vez para sempre, sem, contudo, ferir os legítimos direitos dos proprietários de minas.

A lei, que, então, se faria, procuraria incrementar a mineração, pela proteção dispensada ás minas. Seria clara e de facil interpretação, de modo que não fôsse preciso recorrer, na sua applicação, ás leis anteriôres. O que destas fôsse considerado util, a lei nova perflharia expressa e claramente, *afim de evitar dúvidas futuras.*

E' inexequível toda lei que não se adapte ás circumstancias locais. Assim, conhecendo o País e a organização mineira existente, proporíamos para o Brasil uma legislação de minas que contivesse os seguintes artigos principais:

1 — Serão revogadas todas as leis mineiras existentes;

2 — A lei nova, a principio, só se applicará ás Províncias de Minas Gerais, Mato Grôso e Goiás;

3 — Cada uma delas terá o seu Intendente Geral de Mineração, que será pessoa perfeitamente entendida em mineração e metalurgia. Sob sua orientação ficarão todas as instalações de minas e metalurgia, assim como as Casas de Fundição e companhias que se dedicarem a êsse ramo de industria;

4 — Serão extintos todos os cargos de Inspetôres das Casas de Fundição e de Superintendentes, occupados pelos Juizes de Fôra e Ouvidôres;

5 — Os de Guardas-Alôres e substitutos poderão ser conservados, contanto que fiquem inteiramente sob ás ordens do Intendente, que lhes indicará as respectivas funções;

6 — Todas as questões entre mineiros, relativamente ao direito de propriedade das minas, serão resolvidos pelo Intendente, o qual poderá formar um

tribunal, cujas decisões êle confirme. As decisões tomadas serão inapelaveis;

7 — Ninguém, nem mesmo o Presidente da Província, poderá intrometer-se nas atribuições do Intendente. Haverá, porém, direito de apelação para a instancia do Rio de Janeiro, caso se possa provar ter o Intendente infringido disposições legais;

8 — O Presidente da Provincia, assim como o Governador militar, prestará mão forte ao Intendente, mediante simples requisição dêste;

9 — Todos os funcionários das Casas de Função, assim como os administradores e empregados subalternos dos estabelecimentos siderúrgicos e de mineração subvencionados pelo Estado, serão de nomeação do Intendente. Incumbe a este suspendê-los de seus cargos ou propôr a sua demissão ao Presidente da Provincia, nos casos de falta de cumprimento do dever ou de indisciplina. O Presidente da Provincia, em hipótese alguma, poderá recusar-se a demitir o funcionário culpado;

10 — O Intendente terá voto consultivo na administração das companhias, quando se tratar de suspensão dos trabalhos de mineração. Se se tratar de estabelecimentos siderúrgicos ou de mineração officiais, decidirá livremente, de acôrdo com o que julgar mais conveniente;

11 — O Intendente não poderá imiscuir-se na parte financeira das companhias, podendo, entretanto, fazê-lo na administração propriamente dita da exploração. Nos estabelecimentos officiais, porém, as suas atribuições abrangerão tanto a parte economica, como a adinistrativa;

12 — No que respeita á Administração Diamantina, esta possuirá, igualmente, um Intendente habilitado. A exploração dos rios diamantiferos, será en-

tregue, mediante certas condições, a companhias, das quais a Corôa adquirirá os diamantes por preços fixos, se assim o entender;

13 — Somente serão permitidos Inspetôres auxiliares do Intendente, quando os serviços se encontrarem tão afastados, que a ele seja de tãdo impossivel fiscalizar a tãodos. Cada Intendente, para a correspondencia, terá os escriturários de que necessitar. Sua sêde será também a dos Inspetôres de Fundição;

14 — Cada Intendente será auxiliado por um ou mais agrimensôres, segundo as circumstancias, os quais, além do ordenado fixo, receberão pelas medições feitas a companhias ou particulares;

15 — Para garantia do cumprimento de suas determinações, ficará á disposição de cada Intendente *determinado número de cavalarios e pedestres*;

16 — O Intendente redigirá os estatutos de cada companhia, de acôrdo com as circumstancias locais. Esses estatutos servirão de norma invariavel para cada uma;

17 — O Intendente remeterá mensalmente ao Presidente da Província uma relação da receita e da despesa e um relatório sobre a situação material das reais administrações. Ao fim de cada ano, enviará ao mesmo destino um Relatório Geral. O mesmo fará no tocante á situação das Companhias, porém de quatro em quatro anos. Todos esses relatórios serão dados á publicidade;

18 — Só a companhias poderão ser feitas concessões de novos depósitos metaliferos, as quais serão absolutamente vedadas a particulares;

19 — Será respeitado todo direito liquido e certo sobre datas minerais, desde que o mesmo resultar de compra ou herança, ou ainda de concessão, se, neste

caso, ficar provado que o terreno está em exploração, ou que nele existam bemfeitorias que lhe acresçam o valor;

20 — Todo direito de propriedade sobre terreno aurífero, qualquer que seja o seu título, será revogado se o seu titular, dentro de dois anos, a partir da data da publicação da lei, não o exercer em toda a sua plenitude. O titular, caso contrário, será compelido a cedê-lo a companhia que o pretender, e pelo preço que fôr arbitrado, caso se trate da hipótese do artigo anterior, que dispõe sobre a anulação da concessão por abandono;

21 — Toda e qualquer administração de minas será exercida por administradores habilitados. Tratando-se de sociedades, serão os mesmos propostos pela Diretoria e aceitos pelo Intendente, caso este os julgue capazes. Os administradores de estabelecimentos oficiais serão nomeados pelos Intendentes e confirmados no cargo pelo Presidente da Província;

22 — A gerencia das companhias ficará sob a responsabilidade dos administradores e estes ficarão sob a dos Intendentes. Nomearão, para isso, empregados subalternos, cuja admissão dependerá da aprovação dos Diretores, quando se tratar de companhia de mineração, e do Intendente, no caso de serem estabelecimentos oficiais;

23 — As companhias só poderão dar início aos trabalhos depois que fizerem prova de capacidade financeira. No caso de abandono dos trabalhos, só o poderão fazer mediante aviso prévio ao Intendente, e com permissão deste;

24 — Cada companhia enviará, anualmente, um relatório ao Intendente, afim de que este possa verificar as condições económicas em que se processa a exploração;

25 — Todos sem exceção, nacionais ou estrangeiros, poderão organizar ou fazer parte de companhias de mineração, desde que se submetam às exigências legais e assegurem o seu direito de propriedade;

26 — Exceto o ferro, cuja fabricação será inteiramente livre, o ouro, assim como quaisquer outros metais, só poderão ser taxados á razão da décima parte;

27 — O décimo de todos os metais será pago em dinheiro. O relativo ao ouro e a prata será em espécie;

28 — Toda companhia que não explorar economicamente sua lavra perderá seus direitos á mesma. Incumbe ao Intendente, antes de tomar essa medida, adverti-la severamente mais de uma vez;

29 — Serão isentas de impostos a importação e a exportação de produtos necessários á industria da mineração, sobretudo maquinismos e ferramentas necessários aos estabelecimentos mineiros e siderúrgicos;

30 — Serão abolidos todos os emolumentos. O mineiro, caso requeira diligencia judicial ou vistoria, apenas pagará uma diária áqueles que a fizerem;

31 — Na Província de Minas Gerais, será estabelecida uma Casa de Moeda, para cunhagem de moedas de ouro. Disporá das somas necessárias de moeda corrente, para efetuar as trocas de ouro.

A prática ensina que se fazem muitas despêsas desnecessárias nas Casas de Fundição.

Pois bem, a supressão dêsses gastos e uma grande economia na Administração Diamantina dariam para a formação de um fundo suficiente para pagar aos Intendentes, Administradôres e Agrimensores, e

mesmo para enviar ao estrangeiro, moços capazes de *adquirir* conhecimentos de mineração e siderurgia.

Na volta, deveriam submeter-se a exame na presença do Intendente, que os empregaria então, de acôrdo com a capacidade demonstrada por cada um. Pouco a pouco, todos os lugares, mesmo os de menor importância, seriam ocupados por êsses homens especializados.

Como não tenho a intenção de dar aos meus leitores um projeto de lei completo, apenas indicô-lhes as normas essenciais, que obstem os males oriundos de influências alheias e perniciosas á industria. Igualmente, tive em vista evitar a lavra ambiciosa e as questões entre mineiros, sem acarretar-lhes prejuízos, como, infelizmente, tem acontecido até agora.

Estou convencido de que a aplicação dos princípios citados consultaria os interesses atuais da mineração. Mais tarde, quando o Brasil adquirir a verdadeira técnica, seria adotada uma legislação mais completa.

Atê hoje, a causa da decadência da mineração tem sido propriamente a legislação defeituosa.

Na realidade, entregou-se um tesouro a ignorantes, que não sabiam preservá-lo, e a juristas, que nada fizeram senão estabelecer medidas legais inoportunas. Nem êstes, nem aqueles foram capazes de propôr medidas adequadas, pois, nem sequer percebiam que elas existiam. Assim, não poderia a mineração deixar de decaír.

Os Guardas-Móres, dos quais depende exclusivamente a repartição dos terrenos auríferos, praticaram os maiores abusos, distribuindo grandes extensões de terras a quem não dispunha dos necessários meios para explorá-las. Chegaram mesmo a conceder áreas de quatro léguas, nada ficando para outros mineiros, que dispunham dos escravos necessários á exploração. A mais, repartiam água para quem dela

não precisava, e, mesmo, exigiam pagamento daquelles que recolhiam as águas da chuva em tanques.

Essas abusos tornaram-se cada vez maiores, a tal ponto que o Guarda-Mór Geral, que tem séde no Rio de Janeiro e a attribuição de nomear os Guardas-Móres provinciais, foi então para Minas com o objectivo de nomear apenas aqueles que lhe offerecessem maior remuneração, sem attenção á capacidade e o carácter dos nomeados.

Os Guardas-Móres, que dispõem, também, da faculdade de nomear seus substitutos, escolhiam, ás vezes, contanto que pagassem bem, pessoas indignas do lugar.

O mineiro, sobretudo nos primeiros tempos das numerosas descobertas, foi sempre vítima de tais funcionarios.

O privilégio denominado de *trindade*, em virtude do qual os mineiros possuidores de trinta ou mais escravos estavam isentos de toda penhora por dividas contribuiu igualmente, e de maneira extraordinaria para a ruína dos mesmos. Realmente, apoiados nesse privilégio, foram se descuidando de seus negócios, passando a viver sem pensar no futuro. Viéram as dividas, que se foram acumulando, até que chegou o dia em que não encontraram mais quem lhes fiasse. Perdido o crédito, não puderam mais adquirir escravos e, por esse motivo, se arruinaram.

Acresce, ainda, que esse privilégio era interpretado de várias maneiras, mesmo entre os funcionarios e os juristas, conforme se vê nas sentenças proferidas, que se encontram nos arquivos judiciários.

Outro grande obstáculo ao desenvolvimento da mineração tem sido a partilha dos escravos e das lavras, por falecimento do chefe de família.

Se os herdeiros estiverem presentes, cada um receberá o seu quinhão, que explorará por conta própria. Isso, naturalmente, acarreta a ruina do ser-

viço, pois energias isoladas nunca poderão produzir o mesmo efeito que energias dantes reunidas. Se, ao contrário, os herdeiros não estiverem presentes, as consequências serão ainda mais funestas, pois o Juízo dos Defuntos e Ausentes tomará conta de tudo, adjudicando, separadamente, ao maior lançador, as lavras e os escravos.

Dêsse modo, acabarão as lavras por arruinar-se.

As frequentes dentandas causam ao mineiro, também, os maiores prejuízos. Se bem que o Regimento de 19 de abril de 1702 determine que aos Superintendentes cabe evitar conscienciosamente dúvidas entre os mineiros, os advogados, ainda assim, conseguem burlar esse preceito, pois os Superintendentes, simples juristas sem conhecimentos técnicos, não podem apreciar devidamente o feito. Assim, a causa vai-se tornando cada vez mais intrincada, até que as partes se arruinam em virtude das custas fabulosas e da paralização de todos os serviços, que ficam sob embargo todo o tempo que durar a demanda.

Para piorar a situação, a lei de 17 de janeiro de 1735, atribuiu aos Guardas-Móres competência para decidirem em primeira instância, porém os Ouvidores-Intendentes recusaram-se a reconhecer essa competência. Em consequência, tem acontecido frequentemente que um processo já instruído volte novamente ao ponto inicial, com sacrifício enorme das partes.

São inevitáveis, pois, as funestas consequências de legislação tão falha.

O mineiro, não podendo recorrer a técnicos competentes, teve de arruinar-se. Assim, não pode mais adquirir escravos, cujo preço, já elevado, vai-se tornando cada vez menos acessível, em virtude de um monopólio disfarçado.

As lavras vão sendo abandonadas, para no fim desaparecerem de tódo. Eis o estado lastimôso a que chegou a mineração no Brasil.

Evitar esses males e dar novo impulso á industria, eis o objetivo da lei, cujos artigos esbocei.

Sua execução tropeçaria, porém, em um grande obstáculo: o característico nacional dos brasileiros, herdado dos portuguezes, isto é, a aversão pela ciência e, sobretudo, a incapacidade de especialização.

Apenas os bachareis e os padres não abandonam a sua profissão, na esperança de, por êsse meio, conseguirem o que desejam. Tôdos, padres, militares, e civís, corvejam constantemente em tórno dos empregos secundários, que lhes prometam maior renda, embora deles nada possam entender.

O militar não se vexa em empenhar-se por um emprego na Capela Imperial, o escrevente não receia pedir um lugar no ministério. O prático em sangrias ambiciona o lugar de cirurgião-mór, o bacharel aspira ao Ministério, o padre ao Comissariado do Exercito, e o próprio caixeiro espera tornar-se funcionário público de elevada categoria. O alfêres da tropa de linha, comissionado nos postos de major ou de coronel da milicia, julga logo que pode voltar para a sua tropa, com o mesmo pôsto. O burocráta procura empregar-se como engenheiro e o mais capaz official de engenharia deixa sua profissão para tornar-se coletôr da Alfandega. O official da Marinha passa para a Cavalaria, ao passo que padres eminentes vestem fardas de comandantes de navios.

Não é nada raro encontrar-se pessôas que possuem cinco ou mesmo seis empregos, sem exercer nenhum dêles. Além disso, não ha funções indignas, desde que dêem dinheiro, para aquelas que se encarniçam por obtê-las, esquecendo-se, ás vezes, da sua própria posição na sociedade.

Esse modo de proceder é geral e ninguém pensa em prosseguir tranquilamente na sua profissão. Cada um quer saltar para postos mais elevados, ou obter funções mais rendosas. Não raro o consegue, como ha vários exemplos.

Onde domina esse habito, será possível conseguir pessoal competente em mineração?

Só das pessoas que amam sua profissão é que se poderá obter profissionais capazes e experimentados, uteis nos lugares que ocuparem.

O mineiro mais capaz, no Brasil, deixaria imediatamente seu lugar se conseguisse outro que lhe desse maior renda, ainda que menos honroso, tanto mais que aos empregados das minas ainda não é possível remunerar de acôrdo com o desejo de cada um.

Segundo meu modo de pensar, somente há dois meios de obviar ao mal: ou se publica uma lei proibindo indistintamente êsses pulos de uma profissão para outra, ou se determina que só os homens de côr poderão especializar-se em mineração, já que êles estão excluídos da maioria dos empregos de importancia.

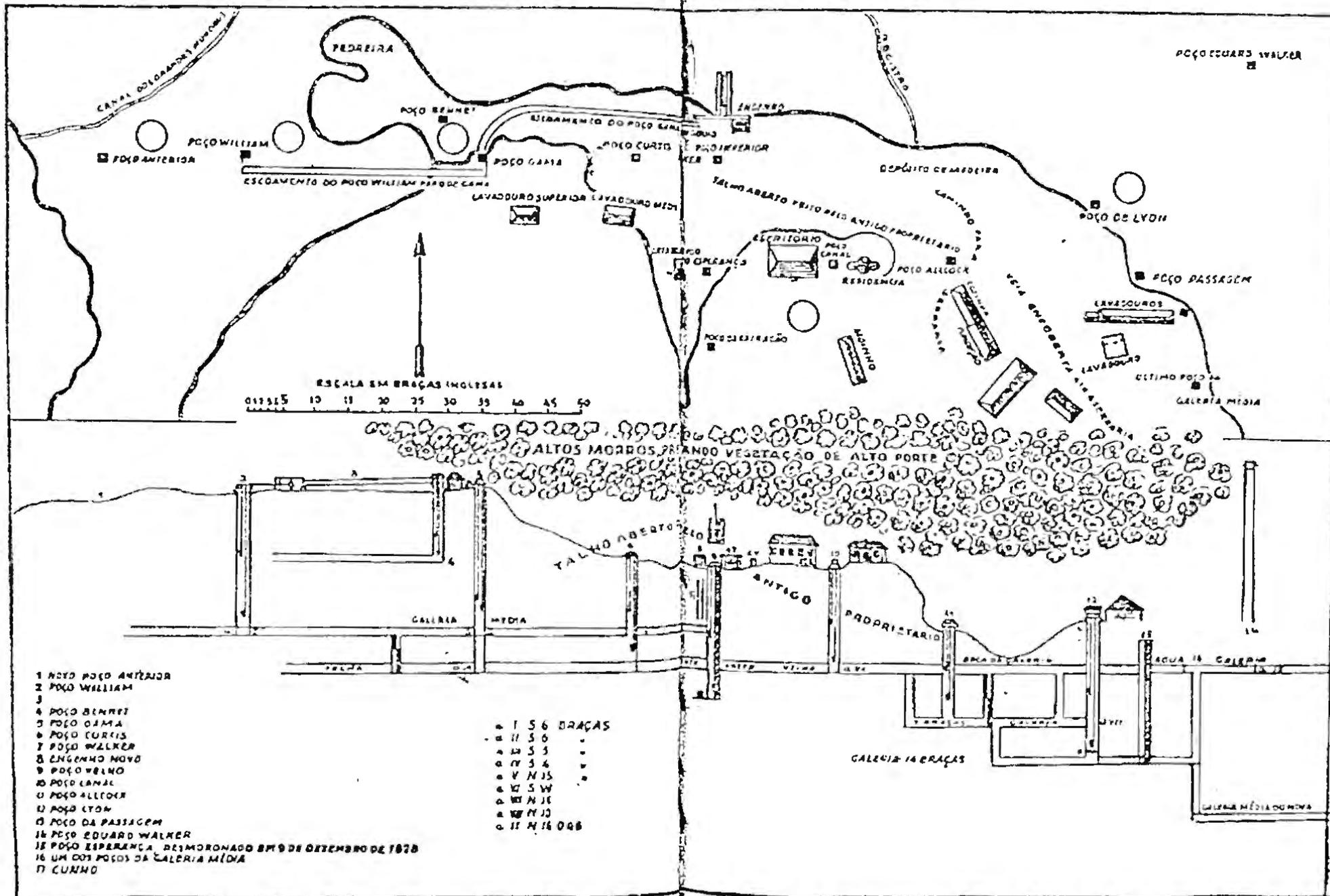
Jovens dessa classe, que já possuíssem alguma base, seriam, então, á custa do Estado, enviados para o estrangeiro, onde, durante quatro anos, se especializariam em geología e metalurgia. Findo êsse prazo, voltariam para o Brasil, e só seriam colocados caso demonstrassem conhecimentos práticos e teóricos, no exame rigoroso a que seriam submetidos.

Índice do 2.º volume

	PÁGS.
Observações geológicas sobre as minas de ouro	7
Diamantes. Administração diamantina. Pedras coradas.	105
Produção e exportação de diamantes no periodo de 1740 a 1822	177
Administração e exploração dos diamantes. Observações sobre a técnica das lavagens. Tipos de ocorrência .	194
Diamantes do Gabinete de Mineralogia, procedentes do Serro do Frio, classificados e descritos pelo Autor .	230
O contrabando. Decadência das lavras	240
Galena do Abaeté. Informação sobre outros metais . . .	251
Ocorrências salíferas e de combustíveis	311
Historia antiga do ferro	336
Real Fábrica de Ferro do Morro de Pilar, na Província de Minas Gerais	346
Fábrica de Ferro de São João do Ipanema, em São Paulo .	360
Fábrica de Ferro do Prata, em Congonhas do Campo, Província de Minas Gerais. Com um apêndice sobre os ensaios de fusão, feitos pelos ingleses de Congo Sôco	418
Ferro nativo e meteórico	433
Poderá manter-se no Brasil uma grande fábrica de ferro?	436
Influência da supressão do tráfico escravo sobre a mi- neração	445
Providências necessárias ao desenvolvimento da industria mineral	457

PLANTA ERFIL

COMPANHIA INGLESA DE MINHO DE OURO DE CONGO SOCO

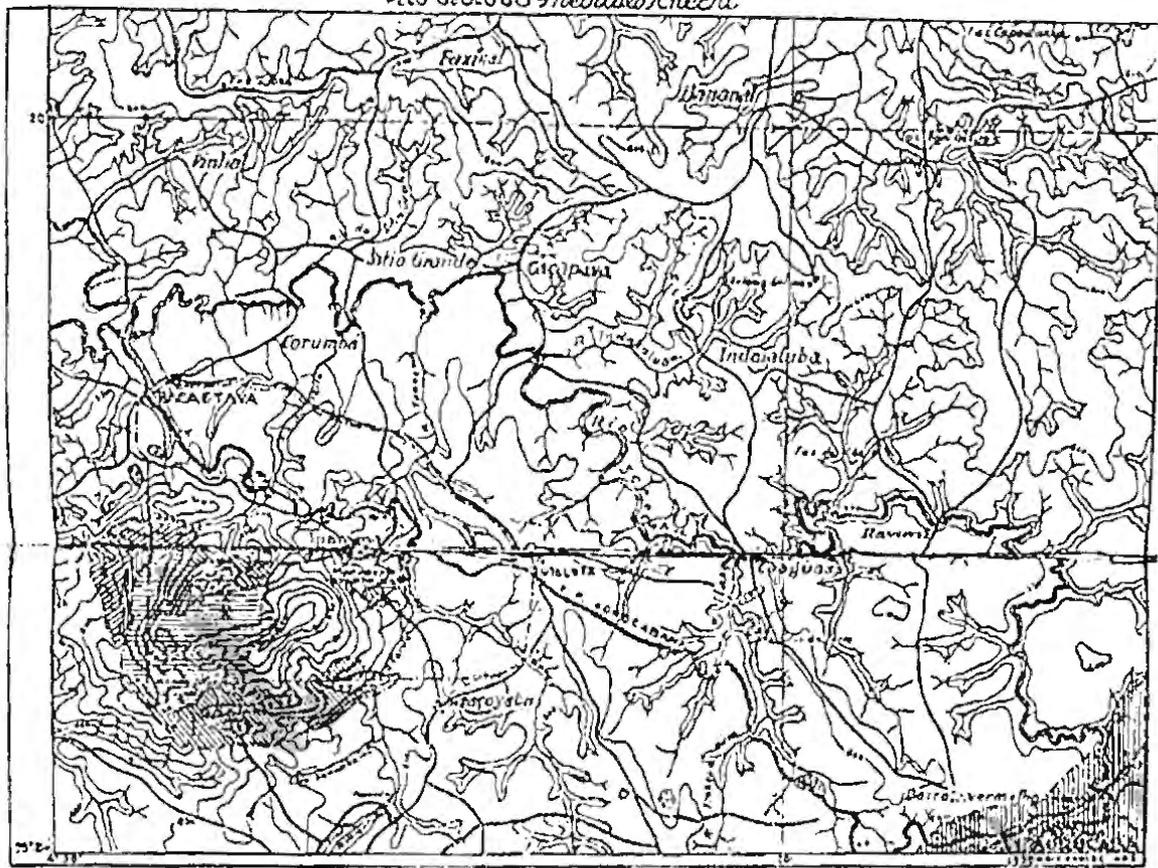


- 1 POÇO POÇO ANTERIOR
- 2 POÇO WILLIAM
- 3
- 4 POÇO BENNET
- 5 POÇO GAMA
- 6 POÇO CURTIS
- 7 POÇO WALKER
- 8 ENGENHO NOVO
- 9 POÇO WELNO
- 10 POÇO CANAL
- 11 POÇO ALLEGOR
- 12 POÇO LYON
- 13 POÇO DA PASSAGEM
- 14 POÇO EDUARDO WALKER
- 15 POÇO ESPERANÇA - DESMORONADO EM 9 DE OUTUBRO DE 1878
- 16 UM DOS POÇOS DA GALERIA MÉDIA
- 17 CUNHO

- 1 56 BRAÇAS
- 11 5 0
- 12 5 5
- 13 5 5
- 14 5 4
- 15 5 5
- 16 5 5
- 17 5 5
- 18 5 5
- 19 5 5
- 20 5 5
- 21 5 5

CARTA GEOLOGICA DE IPANEMA

PELO GEOLOGO *Theodoro Knecht*



ESCALA



CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|
| | PHYLITOS, QUARTZITOS E CALCAREOS. B. Roque-algaeniano | | DIABASIO E ROCHAS ASSOCIADAS | TRASSICO
OU
JURASSICO |
| | GRANITO, GNEISS-GRANITO E APLITO CALCOONIANO? | | SIENITO-PORPHYRITO | |
| | AREALITO E TILLITO | | JACUPIRANGUITOS E AUGITA-SIENITOS
COM JAZIGAS DE APATITA E MAGNETITA | |
| | FOLHEIMOS | | MINAS DE APATITA EM EXPLORAÇÃO | |
| | SEIXOS GLACIAES | | MINA DE FERRO | |
| | OCURRENCIA DE FÓSSIS (GLOSSOPTERIS) | | DIVISA APPR. DA FABR. DE FERRO DE IPANEMA | |

BERGITARRÁ