JOÃO PANDIÁ CALOGERAS

As Minas do Brasil

E

Sua Legislação

I

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1904

40

622.0981
C165m
v.1

CAMARA DOS DEPUTADOS

PARECER

APRESENTADO Á

Commissão especial das minas

PELO

RELATOR

INTRODUCÇÃO

Em sessão de 15 de maio do anno passado, approvou a Camara dos deputados um requerimento subscripto e justificado pelo auctor do parecer ora entregue ao estudo de seus collegas de commissão.

Dizia este documento legislativo :

« Requeiro que seja consultada a Camara sobre si con-
« sente em delegar ao Presidente a faculdade de nomear
« uma commissão especial de cinco membros, que, revendo
« os projectos sobre a exploração das minas e desenvol-
« vimento da industria mineral, proponha á Camara o que
« julgar conveniente a bem dessa industria.»

Este programma vasto abrangia não só a organisação do que se convencionou chamar a lei de minas, mas tambem a de um plano de auxilios para o desenvolvimento da industria extractiva e das que lhe são connexas.

Nisto estava, pois, a caracteristica differencial entre o dever imposto ao novo orgam informante creado por deliberação desta casa do Congresso, e as incumbencias anteriormente confiadas a commissões especiaes do mesmo genero: em vez de estudar detalhes de nosso direito mineiro, ou de codificar e harmonizar, em seu conjuncto, disposições preexistentes, a nova tarefa apresentava-se como investigação global das condições reaes de todo este ramo de actividade, afim de promover-lhe a evolução progressiva, systematizando esforços nesse sentido.

Não era só a lei de minas que se tratava de esboçar. Cumpria dar as bases para o aproveitamento de haveres mineraes, capazes de poderosamente influir em nosso activo economico, desvaliosos por emquanto, mercê das duvidas existentes nas relações de direito civil a que sua exploração daria logar, e do desconhecimento quasi completo, caracteristico da generalidade dos brasileiros, ácerca dos coefficientes peculiares ás jazidas de nosso paiz e dos modos de as utilisar deante da concurrencia mundial.

Para as proprias regras de direito, visando actos e factos directamente ligados á natureza psychica do homem, similhante a si mesmo em todas as regiões do globo, indispensavel é ter em mente as modificações trazidas por factores locaes, o conceito ethnico sobre os institutos juridicos, as constantes regionaes, a rapidez evolutiva da nação e outros. Ainda mais se justifica o estudo extrenuo das condições objectivas, assentadas fundamentaes, em se tratando de codigos reguladores da actividade manufactureira, decorrente de modo immediato, directo, do facies especial do meio onde deve estabelecer-se ou desenvolver-se o mechanismo apurador.

Para medrar de modo a auxiliar efficazmente o apparemento economico do Brasil e a exploração de riquezas existentes no paiz, o corpo de dispositivos que o Congresso deve edictar em qualquer ramo da legislação fabril não póde afastar-se da directriz imposta pelos reclamos da industria correspondente, tanto em sua fórma estatica, como em sua capacidade progressiva.

Complica-se ainda o problema com a solidarisação economica, de dia para dia crescente, entre as differentes zonas terrestres. Não é licito permittir, em assumpto dessa ordem, perdure a illusão dos mercados internos, abastecidos pela producção local, conservados a poder de defesas artificiaes.

Mais alto deve collocar-se o ponto de vista. E' perante a lucta entre regiões fornecedoras de generos similares, com o fito de alargar razoavelmente a area de escoamento dos

productos, corrigindo com prudencia e siso o que de antagonico existe entre essas duas tendencias, quando postas em pratica em todos os paizes, que, a se desenvolverem sem peias, fariam retroceder a economia á phase dos exclusivos mercados internos; é, repetimos, inspirada por esses numerosos factores que deve instituir-se a lei regente de determinada actividade industrial, assecuratoria a um tempo de sua existencia e de seu livre, amplo e pacifico evoluir.

No caso especial das minas, em que essa estreita concordancia entre as condições locaes e a lei reguladora deve existir mais do que em outra qualquer subdivisão do direito industrial, o que se tem feito no Brasil é o inverso do que logicamente se poderia esperar.

Em vez de estudar a situação do problema, e, de accordo com esse exame, instituir o regimen juridico mais conveniente, firmou-se uma regra constitucional, já agora sem possivel remedio, e procura-se formular projectos legislativos que se ageitem á interpretação mais apertada do Estatuto basico. Collima a hermeneutica orthodoxa traduzir restrictamente o sentido dos textos, mal se preoccupando si dessa acrobacia exegetica, em nome de uns quantos postulados discutiveis, sáe ferida de morte a possibilidade de abrir novo campo de acção aos labores indigenas.

E' o commentario constitucional, de exactidão pouco acceitavel, a substituir e levar de vencida os reclamos da actividade industrial.

Não é possivel admittir esse ponto de vista, e, com todos quantos curam de assegurar aos vindouros larga mésse de riquezas na exploração proficua do sub-sólo brasileiro, repetimos tambem que desde logo mereceria repulsa interpretação conducente a tal desastre.

Curioso é, porém, que por egual protestam contra a angustia dessa escola commentadora as tradições de nosso direito, a desenvolução da fortuna publica e da fortuna particular, os caracteres differenciaes do trabalho no Brasil, os

factores peculiares ás nossas jazidas, toda a nossa Historia, emfim, nos seus differentes aspectos, economico, administrativo e juridico.

E si o pacto de 24 de fevereiro veio, na curva sem pontos criticos da evolução do problema, interpôr um accidente, irremovivel é certo, ficou, entretanto, graças á clarividencia de um espirito superior como o de José Hygino, uma valvula pela qual podem ser attenuados os males oriundos do pensamento dominante no artigo constitucional.

As medidas necessarias a bem da mineração devem ser, portanto, estudadas em suas linhas geraes e na sua connexidade com o novo aspecto trazido pelo direito republicano.

Não é, por certo, a questão solvenda um phenomeno de autogenismo, como a alguns investigadores parece ter occorrido, tão limitado, no tempo e no espaço, se lhes tem afigurado o caso.

O modo por que delle se tem inquirido, á luz manifestamente insufficiente da Constituição e da legislação comparada, eliminou a unica base objectiva desse trabalho codificador: o aproveitamento de jazidas nossas com recursos nossos. E essa devêra ser, entretanto, a tarefa precipua.

Em outros termos, toda lei desse genero precisa vir precedida de um inquerito leal, desinteressado sobre a industria correspondente.

O meio em que ella se exercita, os traços proprios de nossos minerios, seu teor, suas condições de jazida, o estudo comparativo com os minerios analogos em outras terras, a possibilidade de estabelecer-se a lucta concurrencial, são outros tantos factores que impoem medidas especiaes na lei, quer na classificação das substancias metallicas, quer no regimen a que devem ficar sujeitas, quer nas contribuições e onus a que podem satisfazer.

Em trabalho desta ordem não deve predominar exagerada minuciosidade technica; basta que se justifique a economia da lei na estatica industrial, permittindo-lhe e

facilitando-lhe a existencia, na dynamica, propellindo-a para mais largos horisontes. Do aspecto profissional só deve ser exposto o necessario para explicar as feições correlatas da lei. Mas essa indagação é inevitavel e se impõe.

O segundo elemento organico na industria extractiva, o esforço humano, tambem não póde deixar de ser objecto de exame. Quer se trate do corpo technico director dos serviços de pesquiza mineira e de meneio, quer se cogite dos operarios executores das ordens transmittidas, é imprescindivel conhecer a influencia reciproca desses factores sobre a utilisação das jazidas. O influxo da acção governamental, em suas varias subdivisões, principalmente no tocante ao poder tributario, entra tambem nesta categoria dos trabalhos de syndicancia.

Levado em conta, como é forçoso, que uma alentada industria mineira floresceo em passadas épochas, e até hoje patenteam vitalidade os seus representantes; verificado que forças pouco conhecidas tiraram da inercia em que jaziam até sua vigorosa fructificação hodierna esse conjuncto de germens activos, não se justificaria isolar para estudo do problema a sua phase contemporanea tão somente, e viria mutilar-lhe o desenvolvimento concluir deste trecho artificialmente resumido, regras para a acção futura, com singular olvido do contingente com que entra para a analyse dos phenomenos a licção evolutiva.

Estudar, em rapido escorço, na industria extractiva das lavras, o homem e o meio, de per si e na sua relações de interdependencia, desde que no Brasil se radicou a mineração; deduzir da licção do passado a norma de agir conducente á plena utilisação dos depositos metalliferos de nosso subsólo; organizar o regimen juridico que concilie com essas exigencias primarias de nossa organisação economica as feições inamolgaveis do Estatuto fundamental; taes foram as balizas que nos guiaram ao elaborar o presente trabalho.

Neste inquerito preliminar ao estudo dos textos em que virão analysadas a propriedade das minas e as relações de direito civil oriundas de sua exploração, já incluimos trechos referentes ás regras administrativas e á legislação tributaria.

As divergencias existentes entre as disposições afferentes aos varios minerios, impoz a divisão em capitulos relativos a cada uma das principaes especies metalliferas.

Obedecendo a intuitos industriaes, o criterio classificador neste parecer adoptado foi o da frequencia com que se procuram as substancias mineraes. Nem chonologica, nem estrictamente scientifica, de accordo com grupamento natural dos metaes, a seriação aqui adoptada approxima-se de ambas sempre que possivel; predomina, porém, o principio da porfia nas pesquizas.

Na investigação dos problemas despertados pelo meneio das jazidas, procurámos explicar a evolução dos conceitos administrativos, os principios directores dos serviços, as forças latentes propulsoras da industria; em summa, reconstituir a evolução do ambiente economico em que se desenvolveram as minas, justificando assim as conclusões tiradas para cada especie metallica como termo de um longo processo formativo, que acena a meta para a qual deverão orientar-se esforços e auxilios.

Robusteceram-se, no decurso dos labores causados pela preparação deste inquerito, as tendencias liberaes que sempre advogámos como as mais proprias a rapidamente avolumar os trabalhos de aproveitamento de nossos minerios; e hoje consideramos verdade quasi axiomatica a que norteou o estudo do projecto de lei que sujeitamos ao criterio da commissão especial das minas: na mais extensa medida, libertar de peias administrativas e fiscaes quer as pesquizas, quer o meneio de jazidas.

Vantagens e compensações não virão de fontes como a tributação directa e a ingerencia intensiva do Estado.

INDICE

Introducção VII

CAPITULO I. **O Ouro.**

§ 1º **Historico.**

I. Os tres cyclos espontaneos da mineração 5
II. A era dos precursores 17
III. A era dos descobertos em Minas 44
IV. A era dos descobertos na Bahia 75
V. A era dos descobertos em Matto Grosso 79
VI. A era dos descobertos em Goyaz 89

§ 2º **Antigos methodos de minerar.**

I. Diversas especies de serviços 111
II. Serviço dos veios 114
III. Serviço dos tuboleiros 117
IV. Serviço das grupiáras 120
V. Serviço dos valles, nas rochas auriferas 121
VI. Serviço das encostas 122
VII. Serviço subterraneo 124
VIII. Concentração das areias e apuração do ouro 126

§ 3º **Decadencia das minas. Suas causas** 133
§ 4º **Nova orientação economica. D. João VI** 149
§ 5º **Companhias de mineração** 175
§ 6º **Geologia** 189
§ 7º **Aperfeiçoamentos dos processos. Dragagem. Situação actual** 211
§ 8º **Producção do ouro no Brasil** 221
§ 9º **Conclusões** 227
§ 10º **Bibliographia** 257

CAPITULO II. **O Diamante.**

§ 1º **Historico.**

I. A primazia nos descobrimentos 269
II. As lavras e o fisco 278
III. Os contractos de extracção e de venda 293
IV. A Real Extracção 312
V. O livre meneio das lavras 325

§ 2º **Methodo de minerar** 331
§ 3º **Geologia** 349
§ 4º **Conclusões** 359
§ 5º **Bibliographia** 361

CAPITULO III. **As pedras coradas.**

§ 1º **Historico.**

I. O cyclo das esmeraldas 369
II. A era de Fernam Dias Paes. 401
III. Transição para a era presente. 408

§ 2º **As pedras coradas.**

I. Turmalinas 415
II. Aguas-marinhas e berylos. 417
III. Cymophanas e triphanas 419
IV. Jacinthos e granadas 419
V. Agatas, quartzo e amethystas 420
VI. Topazios e euclasios. 424
VII. Conclusões 430

§ 3º **Bibliographia** 433

CAPITULO IV. **Os elementos raros.**

§ 1º **As terras raras.**

I. Baryo 430
II. Tellurio. 439
III. Titanio 440
IV. Zirconio. 441
V. Glucinio. 443
VI. Lithio. 443
VII. Grupo cerico, grupo yttrico, thorio. 443

§ 2º **As areias monaziticas.**

I. Historico 447
II. A monazita. 452
III. As jazidas. 455
IV. Methodo de minerar. 463
V. Estudo comparativo com as jazidas extrangeiras. . . 465
VI. Conclusões. 470

§ 3º **Bibliographia** 479

ERRATA

Além de varios erros typographicos de facil correcção pelo leitor, existem os seguintes que a revisão deixou escapar na bibliographia do diamante e na das pedras coradas.

Na primeira, o setimo documento citado á pag. 361 não é de auctor desconhecido e sim de D. Lourenço de Almeida; á pagina 362, a primeira obra citada não tem titulo de auctor, e não é de Pedro Taques; á mesma pagina, as duas ultimas obras são de Orville Derby, e não como foi publicado; á pagina 363, as tres primeiras obras são do Dr. Henry Gorceix, e não como foi publicado; no *Relatorio da Commissão do Planalto* o trecho citado é do Dr. Eugenio Hussak, e *Les Richesses Minérales de l'Afrique* é de L. de Launay.

Na segunda, á pagina 433, a *Informação sobre as minas de S. Paulo* é de Pedro Taques e não de auctor desconhecido, como foi publicado; á pagina 434, o *Pluto Brasiliensis* figura sem nome de auctor quando é de Eschwege, o *On the mode of occurrence of topaz near Ouro Preto* é de Orville Derby e não como a revisão deixou passar, e a *Importação e Exportação* é de J. P. Wileman.

CAPITULO I

O OURO

SUMMARIO

§ 1.º Historico. I. Os tres cyclos espontaneos da mineração. II. A era dos precursores. III. A era dos descobertos em Minas. IV. A era dos descobertos na Bahia. V. A era dos descobertos em Matto-Grosso. VI. A era dos descobertos em Goyaz.

§ 2.º Antigos methodos de minerar. I. Diversas especies de serviços. II. Serviço dos veios. III. Serviço dos taboleiros. IV. Serviço das grupiaras. V. Serviço nos valles, nas rochas auriferas. VI. Serviço nas encostas. VII. Serviços subterraneos. VIII. Concentração das areias e apuração do ouro.

§ 3.º Decadencia das minas. Suas causas.

§ 4.º Nova orientação economica. D. João VI.

§ 5.º Companhias de mineração.

§ 6.º Geologia.

§ 7.º Aperfeiçoamento dos processos. Dragagem. Situação actual.

§ 8.º Producção do ouro no Brasil.

§ 9.º Conclusões.

§ 10.º Bibliographia.

§ 1° — HISTORICO

I — Os tres cyclos espontaneos da mineração

Os contornos da America Austral foram conhecidos em menos de trinta annos. Já em 1501 as viagens de Vicentiañez Pinzon, Alonso de Ojeda, Pedro Alonso Niño, Diogo de Lepe, e Bastidas tinham determinado o feitio do littoral em sua extremidade a Nordeste; as expedições dos portuguezes e as de Solis fixaram a direcção geral da costa de Éste, até que, em 1520, a viagem de Magalhães, solvendo o problema das communicações entre o Oceano Atlantico e o mar do Sul, descoberto por Balboa sete annos antes, deixou entrever a natureza peninsular do novo continente; deu a ultima informação, que faltava para fechar o perimetro da terra firme, a derrota de Santiago de Guevara (1526), perlongando-a pelo Occidente até a America Central. Neste periodo curtissimo de vinte e sete annos ficava, pois, conhecida a configuração geographica dos Novos Descobrimentos europeos. Sua representação graphica, porém, não se fazia, nem podia ser feita, com fidelidade egual á rapidez das investigações dos mareantes ibericos.

Desde que penetravam as viagens no hemispherio austral, não podiam mais os nautas fixar sua situação no itinerario seguido pelos antigos processos: a constellação da *Ursa minor* desapparecera sob o horisonte e já se não tinha a estrella polar para sobre ella dirigir a alidade movel dos astrolabios. A junta, de que nos fala João de Barros, composta dos medicos judeus de D. João II, mestre Rodrigo

e mestre José, e de Martinho Behaim, frequentador em Nüremberg do illustre astronomo Regiomontanus, resolvera propor o methodo de determinar as latitudes pela observação directa da altura solar em sua passagem no zenith, e pela entrada com o valor achado em taboas que dessem a latitude correspondente, pois era facil calcular a distancia do sol ao polo em um ponto qualquer para cada dia do anno, e reunir estes dados em collectaneas com as operações já feitas para cada subdivisão de *ladeza* dos meridianos, na nomenclatura da epocha.

Quaes as taboas empregadas? as do proprio Regiomontanus? outras novamente calculadas pelos membros da Junta? E' ignorado esse detalhe; de certo não houve perfeição nos calculos feitos, pois é constante a deformação dos mappas da zona vizinha ao Equador, não só nos graphicos portuguezes como em todos os contemporaneos; a Sul, entretanto, as divergencias attenuam-se, e na serie de latitudes conhecidas por determinações do seculo XVI na costa do Brasil não ha differenças muito grandes: em Gabriel Soares, por exemplo, o divorcio entre os numeros publicados e os numeros reaes não chega a quarenta minutos; nas communicações a D. Manoel sobre o descobrimento da terra de Santa Cruz, a latitude observada é de 17° quando effectivamente é um pouco menor, 16°15'. Nos mappas não havia, pois, grandes erros quanto á distribuição das terras segundo os meridianos.

Já se não podia dizer o mesmo quanto aos gráos de *longura*, a longitude na terminologia coeva, acerca dos quaes reinava grande confusão, bem definida pela phrase caracteristica de Duarte Pacheco, o autor do *Esmeraldo*, citada pelo eminente scientista Capistrano de Abreu: «nom curo de nisto mais falar» (1). A traducção palpavel desse

(1) *O descobrimento do Brasil*, Rio de Janeiro, Laemmert & C., 1900, pag. 24.

conflicto de pareceres está nos erros commettidos ao se traçarem as cartas geographicas que, muitas, accusavam augmento notavel na largura da terra americana, com deformações correlatas no traçar os detalhes da divisão politica do interior.

Nascia dahi a maior incerteza sobre distancias relativas entre as possessões portuguezas e hespanholas, de que são provas inilludiveis as longas discussões travadas entre as duas Côrtes sobre demarcar-se a linha de Tordezilhas, pelo menos no primeiro periodo da pendencia, durante o decurso do primeiro e segundo seculo da conquista. Sobre as extensões intracontinentaes que separavam as duas costas, poucos eram nos primeiros tempos os esclarecimentos fornecidos pelos colonos : a travessia Oeste-Léste do massiço septentrional, descendo Orellana o rio das Amazonas, em 1541; a viagem de Suéste para Noroeste de Aleixo Garcia, e successores, num e outro sentido, na zona central, onde se adelgaça o tracto entre os dois littoraes.

As auctoridades portuguezas recommendavam aos exploradores do sertão tivessem cuidado em não invadir terras do rei da Hespanha. A contiguidade das possessões, alliada á ignorancia da verdade geographica, gerava ensinamentos falsos sobre a proximidade dos territorios, a identidade de sua natureza, a quasi certeza de se obterem riquezas eguaes, desde que convenientemente pesquizadas.

Coincidio com as primeiras tentativas de colonização das novas descobertas a Este do novo continente, por largo tempo abandonadas aos salteadores do mar e aos contrabandistas de essencias florestaes valiosas, a fama dos inauditos thesouros dos Incas, prata e ouro, prata principalmente, arrebatados a seus proprietarios legitimos pelas expedições conquistadoras de Pizarro, e de seus logares-tenentes; nos districtos peruanos, desde o Sul devassado por Diego de Almagro, até o paiz da canella no Norte, onde penetrou Gonzalo Diez de Pineda, a mesma riqueza metallica se

encontrava, e entre 1522 e 1537 formou-se a reputação da fabulosa copia de metaes preciosos desta zona central, onde fulguravam com deslumbrante destaque as minas do Potosi.

Esta era a miragem permanente, o fóco de luz vivissima que suggestionava a todos os exploradores: o Brasil, terra proxima ao Perú, devia conter em seu seio metaes eguaes aos achados nos cerros da cordilheira e de seus contrafortes.

Luctavam, entretanto, com difficuldades mais sérias do que as encontradas pelos hespanhoes, os organizadores da utilisação colonial da costa do Atlantico, e isto não só em consequencia do systema adoptado pelo rei de Portugal, como pelo estado politico das regiões conquistadas e pela situação social das populações residentes nessas diversas circumscripções geographicas.

Formavam-se as bandeiras hespanholas com pessoal muito mesclado, é certo, mas todo elle essencialmente guerreiro e avido de riquezas, acostumado ao saque, com lastro de escrupulos pouco oneroso, não tendo a quem obedecer sinão aos seus chefes livremente escolhidos e que só se mantinham a poder de energia e de reaes e notaveis qualidades de commando. Eram, pois, perfeitos instrumentos de conquista, como seria raro encontral-os, eminentemente adaptados ao fim que tinham em mira, representando uma condensação admiravel de esforços, possuindo uma efficiencia na acção, que os successos comprovaram.

Em confronto com este apparelho de combate, encontramos o systema colonial portuguez, as capitanias doadas. D. João III já não era, talvez, aquelle rei pobretão que ao Nuncio apostolico descrevia a Curia Romana como o mais penurioso dos monarchas europeos, com grandes dividas dentro e fóra do Reino, mal visto do povo, muito mais ainda da nobreza; mas gravavam-lhe o enfraquecido Erario avultados encargos, e não poderia desenvolver largas em-

prezas de resultado incerto. Portugal, por outro lado, nação pequena, não podia exhaurir-se em continuas sangrias de homens validos; as armadas reclamavam contingentes muito fortes; as luctas com a Hespanha, aguçadas pelo rancor contra a bulla de Alexandre VI e o tratado de Tordezilhas della decorrente, ambos considerados expoliadores do direito lusitano aos novos territorios descobertos, impediam se desfalcassem as guarnições das praças fortes no pequeno reino continental; as riquezas em metaes preciosos, provocadoras do exodo dos hespanhoes para a America Central, não tinham sido achadas no trecho da costa de que se apossára Cabral. Julgou El-Rei encontrar solução para este problema na doação *sub conditione* de grandes tractos da costa do Brasil, escolhendo donatarios capazes de realisar a incumbencia que lhes era commettida.

Era este o melhor systema? Outro mais vantajoso teria sido possivel em meiados do seculo XVI? Não cabe aqui estudar esta questão, que exigiria uma aprofundada e ainda imperfeitamente esboçada investigação das condições economicas, intrinsecas e extrinsecas, do reino de Portugal. Acceitemos o facto, portanto. Apezar de constituidas as levas de colonos de homens de espirito mais atirado a aventuras, não podiam os donatarios compol-as sinão com aquellas pessoas em cujo contacto viviam; não animava, portanto, a essas tropas a mesma audacia sem peias, capaz de affrontar as peiores situações, caracteristica dos conquistadores do Mexico e do Perú. Por mais baixo que tivesse sido estabelecida a craveira da escolha, sempre era gente extrinsecamente escolhida, e não uma quasi selecção natural de aventureiros *de sac et de corde*, como aconteceo com os invasores castelhanos: inferioridade manifesta para um pugillo de combatentes incumbidos de avassalar, por qualquer fórma, grandes extensões territoriaes. Além disto, estas expedições portuguezas não tinham, como as expe-

dições hespanholas, inteira independencia; para ellas existiam leis, formulas a observar; constituiam um elemento de creação legal; eram uma entidade administrativa, e, por mais afrouxadas que tivessem sido as prescripções do direito metropolitano, severo de mais para a grey colonizadora das terras aquem — Atlantico, ainda persistiam em seus lineamentos geraes. As cartas de doação e os foraes das capitanias limitavam singularmente as facilidades e a iniciativa nesses aggrupamentos de gente de pouca valia moral. Ao envez disto, uma lei unica cerceava a independencia absoluta das emprezas hespanholas, particulares ou com liames officiaes tão imperceptiveis que se podem considerar autonomas, destinadas a conquistar a região das Antilhas e as costas americanas em sua parte média: a tolerancia reciproca entre chefes e soldados —, e é facil avaliar-se o que seria essa condescendencia para um pessoal da natureza dos quasi bandidos que se assenhorearam do littoral do Pacifico e do Golfo.

Como instrumento de penetração, como efficiencia na conquista violenta, os bandos de Pizarro, Cortez e seus asseclas e imitadores reprezentam um typo muitissimo superior ás levas de occupação pacifica que os donatarios portuguezes transportaram para o Brasil; como rapidez na acção, contrapoem-se um a outro o methodo intensivo e o methodo extensivo.

O estado politico das regiões invadidas era outro elemento favoravel aos successores de Colombo. No Mexico, as antigas dynastias autochtones dos Toltecas tinham sido supplantadas por um invasor vindo do Norte, os Aztecas, cujo dominio prophecias antigas limitavam até a chegada de homens extrangeiros vindos da banda do Sol Nascente. Influxo dos oraculos, sempre venerados por essas populações, auxilio directo e indirecto das raças mais antigas, opprimidas pela dominação de forasteiros intrusos, a missão de Cortez viu facilitado seu exito com os rancores despertados

pelas luctas intestinas de uma sociedade, de civilisação quiçá comparavel á dos conquistadores europeos. Na região do Pacifico, rivalidades intestinas levavam um Inca a desthronar seu irmão, e ahi encontrou Pizarro, em meio de uma população cujo gráo de cultura era tão elevado como a de seus rudes companheiros, o auxilio imprescindivel para um pequeno grupo de homens, destemidos e ousados, poder dominar um grande imperio qual o do Perú.

Outra foi a situação dos portuguezes no Brasil. No declinio do periodo de migrações das tribus, o elemento europeo aportou ao littoral do Novo-Mundo quando se tinha quasi aquietado o movimento migratorio, com a excepção unica da descida dos Aymorés do alto sertão de Ilhéos e Porto-Seguro, rechaçando os Tupiniquins para o Norte, para o Sul e para o centro, junto ás margens do médio S. Francisco. A principio sympathicas aos invasores, as atrocidades destes, suas luctas por obterem escravos para as plantações dentro em breve iniciadas, transformaram em rancorosos e justamente offendidos adversarios os alliados da vespera; as noções dos indios sobre responsabilidade, culpando a collectividade pelos crimes do individuo, aggravaram estas sangrentas pelejas, transformando em desertos trechos inteiros de nosso littoral, dos primeiros povoados. Perduram até hoje os effeitos dessas razzias medonhas.

Para attenuar esta lucta, foi importantissimo o influxo da mestiçagem. O mamaluco, typo de transição entre o o branco e o indigena, participando das idéas de ambos, foi o elemento mediador, muitas vezes, para conduzir ao captiveiro tribus inteiras de seus parentes maternos. Já Omar, aconselhando aos seus soldados consolidassem os novos dominios do Islam pelo estupro das mulheres dos paizes conquistados, proferia a phrase profunda que os filhos dessas uniões allegariam sempre pertencer á raça do pae victorioso. A este phenonemo de ordem psychologica, outro factor ethnico se ligava: a crença arraigada dos

selvicolas em que os filhos procediam exclusivamente dos lombos do pae, sendo a mãe simples portadora do germen fecundo. Os productos desse connubio eram duplamente ligados aos colonizadores, pela ascendencia paterna reivindicada com orgulho, pelos ensinamentos maternos accordes com as normas do direito de familia indigena. E' facil comprehender o papel importante por elles desempenhado na dominação do selvicola, em sua chamada para o littoral, em sua progressiva destruição, portanto, ao contacto de raças mais fortes e pelo desenvolvimento de vicios possuidos em embryão.

Para exercer-se, esta influencia exigio uma geração de mamalucos; só por 1570 (2) começou a agir de modo sensivel; antes disso, e nos primeiros tempos da conquista, portanto, o que achavam os raros portuguezes esparsos pelo littoral, era a hostilidade das tribus, ora colligadas, outras vezes a sós, em treguas temporarias bem cedo rôtas.

A combinação destes dous factores — a efficiencia relativamente pequena do systema colonial adoptado na conquista territorial, e o rancor das populações autochtones — condemnava o povoamento a fazer-se por nucleos, não ligados, ao longo da costa, e subordinava a penetração a uma permanente actividade diplomatica para semear a sizania entre as tribus, e entrar pelo sertão aproveitando as discordias de maloca a maloca.

Por isso tambem até hoje tão escassa se mostra a população do interior quando comparada com a população ribeirinha do Atlantico.

Ainda outro elemento influio nas margens do Golfo e do Pacifico para provocar as incursões dos hespanhoes: desde a praia onde aproavam as caravellas, encontravam os europeos os cobiçados metaes preciosos, e passo a passo, á medida que novas cidades se entregavam, novos tributos

(2) Em S. Paulo, mais cedo, por 1550.

eram exigidos, novas riquezas extorquidas, o ouro e a prata em largas massas, em copiosas colheitas vinham ter ás mãos dos rapinantes de além-mar. Os *raids* pelos novos paizes a dentro patenteavam novos thesouros a cada parada, até as fabulosas divicias dos Incas e as minas do alto Perú.

Longe de terem attingido a edade dos metaes, os indigenas da costa brasileira, incomparavelmente atrazados quando em confronto com as civilisações notaveis dos imperios Azteca e dos Incas, conheciam apenas a pedra polida, e nem palavras possuiam para designar o ouro, o cobre, a prata, o estanho, familiares aos Quichuas e mesmo aos Toltecas, predecessores dos povos que dominavam o Mexico.

Pero Vaz de Caminha, bom observador e sagaz, já o tinha communicado a D. Manoel o Venturoso, e, mais tarde, os primeiros boatos sobre a existencia de metaes preciosos só puderam nascer da confusão entre individuos que não falavam a mesma lingua, por assim dizer, dos quaes um perguntava por prata ou ouro, em quanto o interlocutor comprehendia pedras brilhantes, brancas ou amarellas. Desses boatos nunca confirmados temos a expressão mais nitida, quanto á incredulidade que geravam, na carta de Thomé de Sousa a El-Rei: «Nos por muito «que madruguemos nom ha de amanhecer mais azinha, «e comtudo isto homem nom se póde teer que nom faça «alguma delegencia, e eu algumas farei mas hade ser com «muito tento e pouca perda de gente e fazenda tirando as «que me Vosa alteza mandar, que estas farei como parecer «bem a Vosa alteza..... que eu não ey de fallar «mais em ouro se não se o mandar a Vosa alteza.» (3)

Não havia, portanto, o mesmo estimulo, nem a mesma remuneração immediata dos esforços feitos por devassar o

(3) Carta a El-Rey, datada de 18 de julho de 1551; Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, 1902, pag. 588.

sertão na colonia portugueza, ao inverso, portanto, do que se dava nos territorios altamente mineralizados de que se tinham apossado os subditos do Rei Catholico.

Todos os elementos concordavam em retardar o movimento de penetração no Brasil, e em demorar o descobrimento das minas.

Entretanto o ambiente, em que viviam os colonos nesta parte do continente, e os habitantes da metropole, estava saturado de lendas e de amplificações sobre o Dorado, tão facilmente accessivel pela costa do Atlantico quanto o fôra partindo-se do Pacifico. E por isto, nos foraes da capitania, na correspondencia da epocha, nas instrucções das auctoridades, expressa ou implicita vinha a ordem para se pesquizarem as riquezas mineraes dos novos dominios da Corôa de Aviz.

Nesta atmosphera moviam-se os povoadores do Brasil, e em todas as suas viagens, pela costa ou terra a dentro, voltavam-se as attenções para a procura dos metaes que vinham suggestionando a todos os habitantes do littoral.

Aos poucos, entretanto, iam se apurando as informações colhidas pelos raros chefes de bandeiras que tinham tido a afouteza de penetrar no sertão a descer indios. O intercurso constante com estes permittio fixar outras noções; e entrelaçadas, fundidas, ligadas as differentes noticias e formando um conjuncto unico, dentro em certo prazo definiram-se correntes dominantes que caracterizaram os cyclos da historia das minas em nossa terra. Não cabem nesta seriação as tentativas feitas conscientemente para a procura deste ou daquelle metal, o ferro e o cobre por exemplo, que representam o resultado de actos de volição por parte dos poderes publicos; entram neste esboço classificador tão sómente as feições geraes, discerniveis, espontaneas, oriundas do predominio de determinada ordem de idéas e preconceitos em periodos mais ou menos limitados de nossa vida economica.

Havia em primeiro logar uma sorte de coefficiente psychologico geral — a existencia do ouro e da prata, esta sobrepujando aquelle —; em todas as pesquizas, infructiferas a principio, esse factor leva a procurar os metaes a par do fim proprio de cada bandeira; mas a falta de provas, quanto ao apparecimento delles, derivou a attenção para as pedras preciosas, vendo-se diariamente esmeraldas nos enfeites das armas, e nas joias usadas pelos selvicolas. E' certo que as expedições exploradoras não mencionam, a principio, o predominio desta pesquiza; dentro em pouco, porém, foi ella que apparentemente motivou as entradas, e uma larga faixa do territorio nacional foi o objecto das tentativas de localização das jazidas gemmiferas, coroadas de exito afinal. No decurso de uma dellas, a de Martim Carvalho em 1567 ou 1568, o ouro foi descoberto nas paragens de Minas Novas ou Theophilo Ottoni, sem comtudo exercer influencia no espirito publico, norteado para ponto do horizonte inteiramente diverso; tambem não despertaram o grande interesse que mais tarde provocaram, os achados feitos em S. Paulo: eram as esmeraldas o anhelo geral, era a prata que se queria encontrar nos limites das possessões portuguezas. Este foi, portanto, o primeiro cyclo que caracterisou o seculo XVI e se estendeu até fins do seguinte.

A prata, tão ardentemente desejada, factor inicial do ambiente economico que assignalamos, collimando pesquizas e esforços, a prata só começou a ter zona de exploração localizada em fins do primeiro seculo da conquista; João Coelho de Sousa e Gabriel Soares são os seus iniciadores, seguidos por Melchior Dias e outros até as determinações decisivas de D. Rodrigo de Castel-Blanco e as viagens do coronel Barbosa Leal. Pouco além destas viagens e das explorações no governo de D. João de Lancastre, na Bahia, se estendem as tentativas, já então sem nexo intimo com a corrente de trabalhos anteriores. Este cyclo tem como scenario

mais exclusivo de predominio os cento e vinte annos decorridos de 1580 a 1700, o seculo XVII em resumo.

O ouro, finalmente, achado desde meiados do seculo XVI em diversos pontos do Brasil, começa a preoccupar as actividades intelligentes; ainda não é intensa a pesquiza ou é pouco fructifera, até as entradas no sertão de Paranaguá e, um pouco mais tarde, no dos Cataguás, e a triumphal epopéa dos tenacissimos sertanistas de S. Paulo, devassando os territorios do Minas Geraes, Goyaz e Matto-Grosso. Cabe este cyclo, quasi exclusivamente, no seculo XVIII, partilhado tão sómente com o descobrimento dos diamantes, a partir de 1728, no governo de Lourenço de Almeida, em Minas.

Não se confundem os cyclos com as datas dos descobrimentos dos metaes, e representam apenas os periodos de maior procura e maior esforço collectivo em encontral-os; as esmeraldas constituiram o primeiro, e entretanto o ouro as precedeu como descobrimento e como preoccupação dos portuguezes; a prata, a mais antiga das cogitações da épocha colonial, foi o objecto do segundo, e até hoje não foi achada; o ouro, vindo em frente aos demais como data da sua divulgação, só mais tarde veio a ser o centro de convergencia dos esforços.

De accordo com essa classificação pareceo-nos deverem ser estudadas as entradas espontaneas pelo sertão; nem sempre, pelos seus intuitos primitivos, ellas se collocam no cyclo em que seus resultados veem definitivamente fixal-as; é pelo conjuncto dos factos a que deram logar, pelo influxo exercido sobre a evolução global do problema que devem ser julgadas.

E' assim que no cyclo das pedras verdes teremos de investigar os roteiros de Bruza de Spinosa e Aspilcueta Navarro, Martim Carvalho, Sebastião Fernandes Tourinho, Antonio Dias Adorno, Diogo Martins Cam, Marcos de Azeredo, João Corrêa de Sá, Agostinho Barbalho Bezerra, Fernão Dias Paes e os mais recentes do seculo XVIII.

Quanto á prata, indagaremos das viagens de João Coelho de Sousa, Gabriel Soares, Melchior Dias, Francisco Dias d'Avila, o coronel Belchior da Fonseca Saraiva Dias Moreya, o Moribeca, D. Rodrigo de Castel-Blanco, o coronel Barbosa Leal e poucos mais, sem grande valor historico.

Ligamos ao cyclo do ouro as investigações de Glimmer, embora iniciadas tambem sob o signo do metal branco, as da turma exploradora de Martim Affonso de Sousa, Braz Cubas, Vasco Rodrigo de Caldas, além das innumeras bandeiras paulistas que irradiaram do planalto da serra do Mar para o Sul, Norte e Oéste.

Grupados por esta fórma, melhor se segue a orientação uniforme e o proposito persistente, sem desvios, dos esforços de nossos maiores, no descobrimento e no devassamento dos dominios que a bulla de Alexandre VI e os esforços proprios tinham attribuido a Portugal.

II — A era dos precursores

Não é impossivel tivessem chegado á zona do rio Grande e do rio das Mortes, em Minas Geraes, os quatro homens mandados por Martim Affonso de Sousa, em 1531, a explorar o interior da costa do Rio de Janeiro. Pela narração de Pero Lopes (1), sabe-se que percorreram 115 legoas, sendo 65 por serras muito grandes e 50 pelo campestre, levando dous mezes na viagem. Não parece provavel ser essa distancia a da penetração real no interior. Isto levaria ao dobro a distancia total percorrida, 230 legoas, portanto, palmilhadas em 60 dias, com uma velocidade diaria de quatro legoas, sem contar descanso e permanencia

(1) *Diario da navegação de Pero Lopes de Sousa*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XXI, edição de 1867.

junto aos chefes das tribus encontradas; rapidez demasiada, tendo-se em conta que estos homens percorriam paragens pela primeira vez trilhadas por europeos, mesmo admittindo-se, como é natural, o terem seguido os emissarios um antigo caminho dos indios. A épocha em que se fez a entrada, em principios de maio, logo após a estação chuvosa, não podia permittir longas jornadas, por estradas da matta, ainda encharcadas pelas invernadas. Acceitamos, pois, as 115 legoas como percurso total da expedição, que teria assim entrado umas sessenta legoas pela terra a dentro. A reconstituição do roteiro só se póde fazer por tentativas. Era natural seguisse vias estabelecidas pelos indigenas segundo as directrizes naturaes do terreno. Quem, defrontando a barra do Rio de Janeiro, quer traçar uma normal á costa, direcção typica para quem planeja internar-se, os pontos que primeiro depara são os fundos da bahia, na zona onde actualmente se acham as villas de Suruhy, Magé, Pilar e outras; não é desarrazoado, portanto, admittir tivesse a investida por ponto inicial qualquer dessas duas balisas naturaes, a foz do Pilar ou do Estrella, o primeiro mais provavelmente, e levando ambos ás culminancias da serra do Mar, na vertente onde hoje se ostenta Petropolis. Prolongando-se a derrota pelo rio Ubá ou pelo Piabanha ia ao Parahyba, onde, quer pelo Parahybuna, quer pelo rio Preto e seus affluentes, o accesso estava aberto para o planalto da serra da Mantiqueira, e ao Sul, na zona da serra das Posses, ou a Norte, na de Ibitipoca, solução mais acceitavel, patenteava-se a região dos campos entre os dous rios Grande e das Mortes. Os veeiros de quartzo, aurifero por vezes, frequentissimos nesta região, forneceram o cristal com que foram brindados os portuguezes pelo chefe poderoso da tribu que os acolheo. As noticias sobre o rio Paraguay parece indicarem dominar este regulo em algum affluente da bacia do rio da Prata, hypothese concordante com a localização precedente, proposta pelo illustre

professor Orville Derby (2) e, que acceitamos inteiramente. As referencias a ouro e prata existentes naquella caudal inspiram menos confiança, por não possuirem os indios do Brasil daquelle tempo nem noções sobre os metaes, nem, portanto, palavras para os denominarem, como já ficou dito. É este, talvez, o segundo testimunho escripto sobre a confusão entre as pedras brilhantes e os metaes preciosos; o primeiro seria o depoimento de Americo Vespucio em 1502 (3).

Com a doação das capitanias, e o desenvolvimento das relações com os selvicolas, tornaram-se mais amiudadas as noticias, mais frequentes e intensas, sobre a existencia de jazidas tão possantes que de seus fragmentos se faziam gamellas e cochos onde comiam os animaes. «Cada dia se esquentão mais as novas», dizia Duarte Coelho a D. João III, em 1542 (4), confessando não ter meios de sahir a descobrir as minas, pela hostilidade do gentio, por deficiencia de gente apta e por não poder abandonar a sua capitania ás ribaldarias dos francezes, que, certamente, aproveitariam sua ausencia para a saquear; mas, apezar das difficuldades ia apparelhando as cousas, homens e materiaes, de modo a poder effectuar esta entrada que tão de perto lhe falava ao coração por interesse do real serviço.

Ainda em fins de 1546 estava o donatario de Pernambuco «á espera da hora em que Deus fosse servido de dar possibilidade para seguir esta empreza do certão» (5), mas os grandes obstaculos encontrados o inhibiam de encetar esse trabalho.

---

(2) *Os primeiros descobrimentos do ouro em Minas Geraes*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. V, 1899-1900.

(3) Revista do Instituto Historico e Geographico, 1878, XLI, parte I, pag. 26.

(4) Carta datada de Olinda a 27 de abril de 1542; Mello Moraes, *Brasil Historico*, 2ª serie, I, pag. 170.

(5) Carta de Duarte Coelho Pereira a El-Rei, a 20 de dezembro de 1546, *Brasil Historico*. 2ª Serie, I, 1866, pags. 173-174.

Pouco depois, chegava á Bahia Thomé de Sousa. Nas suas instrucções, datadas de 17 de dezembro de 1548 (6), não vinha expressamente mencionado o descobrir jazidas mineraes, mas estava tão saturada a atmosphera com as noticias sobre minas, que entraria esta obrigação nos deveres implicitos do cargo de que vinha investido. Deante do redobramento dos dizeres sobre pedrarias e ouro, echoada pela carta do padre Nobrega escripta em Porto Seguro a 6 de janeiro de 1550, o governador geral, que não podia mais contar com o desempenho desta missão exploradora por parte de Felippe Guilhem, velho de mais para isto, mas de bom conselho para orientar a entrada e esclarecer sobre a constituição da leva, resolveo-se a pedir um jesuita para capellão da bandeira (7), e entregal-a á chefia de um castelhano, conhecedor das minas do Perú, homem conceituado na capitania, Francisco Bruza de Spinosa. A par desta viagem, ordenou outra que se realizou por mar, entrando na Bahia a 5 de novembro de 1550 uma galé, commandada por Miguel Henriques, procurando subir pelo S. Francisco a dentro; naufragou, porém, esta não e frustrou-se o fim da expedição, ficando sempre a fama de que «esta terra e o perum (Perú) he toda huma» (8).

Nada adeantou esta viagem de Spinosa, quanto ao ouro, e por sua influencia nos acontecimentos posteriores mais pertence ao cyclo das pedras verdes onde será estudada; aqui bastará lembrar ter levado uns dous annos seguros, talvez tres, a aprestar-se, e ter durado de março de 1554 a maio ou junho de 1555, sendo Porto Seguro o seu ponto inicial e tambem o da volta; effectuou-se, pois, no governo de Duarte da Costa.

---

(6) *Revista do Instituto Historico da Bahia*, vol. I.

(7) *Chronica*, do padre Simão de Vasconcellos, carta do padre Nobrega, de 14 de setembro de 1551, em Olinda (edição de Lisboa, 1865).

(8) Cartas de Thomé de Sousa a El-Rei, datadas de 18 de julho de 1551.

Emquanto ella se preparava os povoadores de S. Vicente, na capitania doada a Martim Affonso, iam pesquizando a baixada de Santos e os corregos da serra do Cubatão, já na bacia do Prata; em 12 de julho de 1552, o bispo Sardinha escrevia da Bahia a D. João III participando-lhe ter chegado na vespera um navio do Sul trazendo a nova do descobrimento do ouro, em grande cópia (9); em charta quadrimensal de maio a setembro de 1554 o padre Anchieta confirmava a noticia (10).

Foram incumbidos de verificar os achados o provedor Braz Cubas e o mineiro pratico Luiz Martins, nomeado por alvará de 7 de setembro de 1559 para ver os metaes existentes no Brasil, sob a direcção suprema do governador geral Men de Sá. Pensa o Dr. Francisco Lobo Leite Pereira (11) ter esta expedição formado systema com a de Vasco Rodrigues de Caldas, e argumenta com o comprimento da viagem de Braz Cubas, para mostrar que o S. Francisco foi o objectivo de ambas. Não encontra apoio esta interpretação nos documentos conhecidos: a entrada por S. Paulo é de 1560, dil-o o proprio epitaphio do fundador de Santos; a outra é-lhe posterior de um anno, e só foi planejada depois de encetada a precedente; Men de Sá, justificando sua carta de mercê ao explorador bahiano, filia esta tentativa á de Spinosa tão sómente no tocante aos meios de execução, insufficientes no caso da investida por Porto Seguro; o proprio percurso de 300 legoas orçado por Cubas (12) não abona a opinião defendida pelo Dr. Francisco Lobo.

Admittido mesmo, o que é impossivel, marchas deliberadamente orientadas para o S. Francisco em sua

---

(9) Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XLIX, parte I, pag. 583.

(10) Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. I, 1876, pag. 75.

(11) *Descobrimento e devassamento do territorio de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, 1902.

(12) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pag. 593. Carta de 25 de abril de 1562.

parte média, attingida por Spinosa, essa distancia de 300 legoas entre ida e volta, ou 150 para a ida tão sómente, não levaria o paulista nem a meio do curso do rio das Velhas. A direcção que levou Luiz Martins em sua segunda viagem a procurar amostras da mina descoberta, e proporcionou o achado do ouro na Cahatiba, parece indicar, por outro lado, rumo inteiramente opposto ao S. Francisco.

Mais provavel, sinão certa, é a absoluta independencia dessas varias entradas. Tambem não seria exacto attribuir á primeira viagem o descobrimento do ouro, manifestado por Luiz Martins em 11 de maio de 1562, como parece decorrer do valioso estudo feito pelo Dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires (13) sobre a historia da mineração no Brasil. A carta de Braz Cubas é explicita a este respeito: de volta em começo da estação chuvosa de 1561, em outubro ou novembro (14) portanto, mandou as amostras para Lisboa por duas vias, directamente a El-Rei e por intermedio do governador Men de Sá. Não podendo voltar por doente, enviou novamente ao sertão Luiz Martins (15); quanto a este «quis «noso Senhor que o achou em seys partes trinta legoas «desta Vila tão bom como ho da mina (forte da Mina, «em Africa) e dos mesmos quilates.» Duas foram as entradas, portanto, e duas as zonas dos descobrimentos; á mais recente se refere a certidão de Jacomo da Motta, escrivão da camara e tabellião da villa do porto de Santos, citada pelo Dr. Antonio Olyntho, e antes publicada no «Monitor Sul Mineiro», de 1° de janeiro de 1901, pelo Dr. Francisco Lobo, documento que prova terem pezado tres marcos e seis grãos as amostras trazidas por Luiz

---

(13) *Mineração. — Riquezas mineraes*, no *Livro do Centenario*, reproduzido na Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII, 1903.

(14) «por respeito das augoas que se vinhão me torney.» loc. cit.

(15) «torney logue a mandar ho mineiro Luiz Martins ao Sertão.» loc. cit.

Martins. A primeira descoberta de Braz Cubas vem de data anterior: « descobriu ouro e metaes no anno de 560» reza a inscripção sobre a sepultura do sertanista (16).

Embora prevenido Men de Sá, não parece que esses achados o movessem a providenciar sobre a lavra das jazidas: pequeno valor das amostras remettidas? preoccupações com as luctas contra os Tamoyos ou fundação da cidade do Rio de Janeiro, quando voltou ao Sul em 1567?

Estas lavras foram, seguramente, exploradas pela população da capitania e forneceram a grande quantidade de ouro que, em 1591, Cavendish arrebatou em Santos (17). Não antecipemos, porém.

Men de Sá, governador em épocha mais agitada do que a dos seus predecessores, não exercia a mesma pressão para que as entradas se fizessem, e, em vez de provocal-as, limitava-se a acoroçoar as emprezas particulares e a cumprir as ordens régias. Foi o que se deo quando, em 1561, Vasco Rodrigues de Caldas se promptificou a entrar pelo sertão a descobrir minas, com cem companheiros, custeiando a expensas proprias todos os gastos da bandeira, e solicitando apenas, em paga, a isenção de todos os direitos, dizimas, sizas, quartos ou quintos sobre o ouro, prata, aljofar, pedras preciosas e quaesquer outros metaes por elles descobertos, a exemplo do que tinham estabelecido as provisões de Thomé de Sousa em favor de Spinosa, e confirmado em favor do mesmo sertanista as decisões de D. Duarte da Costa (18).

Concedidos os favores solicitados, dispoz-se o bandeirante a entrar pela Bahia a dentro em busca do S. Francisco;

---

(16) *Chronologia Paulista*, de José Jacintho Ribeiro, S. Paulo, 1899, vol. I, pag. 609.

(17) Antonio Knivet, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XLI, 1878, parte I, pag. 192.

(18) *Carta de Mercê, que o Sr. Governador Mem de Sá fes a Vasco Rõiz de Callas e a 100 homens que vão com elle a descobrir minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VI, pag. 1163.

provaram as investigações de Capistrano de Abreu (19) que em 1561 teve logar a tentativa, pelo valle do rio Paraguassú acima, até umas setenta ou oitenta legoas do littoral, onde os Tupinaens desbarataram o troço de exploradores e os levaram de vencida para a capital; á distancia referida parece localizar na zona da Chapada-Diamantina o ponto extremo attingido por Vasco Rodrigues; o resultado pratico alcançado foi nullo.

Silenciam os documentos conhecidos sobre novas incursões até a de Martim Carvalho, em 1567 ou 1568, narrada por Pero de Magalhães Gandavo (20). Esta viagem tambem, pelos seus resultados e sua orientação, pertence ao cyclo das esmeraldas onde será mais detalhadamente estudada; nella, porém, deo-se o encontro fortuito do primeiro ouro descoberto em Minas Geraes. «Desta maneira foram dar num ribeirão que pelo pé de uma dellas descia, no qual acharam entre a areia uns grãos miudos amarellos, os quaes alguns homens apalparam com os dentes, e acharam-nos brandos, mas não se desfaziam; finalmente que todos assentaram ser aquillo nem podia ser outro metal, pois o mesmo ouro desta maneira nasce nas partes onde o ha. Apanharam destes grãos entre a areia do ribeirão quantidade de um punhado, os quaes acharam muito pezados que tambem era prova de ser ouro, deste não fizeram experiencia por ser aquillo no dezerto e haver muitos dias que padeciam grande fome; nem comiam outra cousa senão sómente hervas e alguma cobra que matavam; passaram adiante determinando a vinda tornar por ali apercebidos de mantimentos, para buscar a serra mais devagar, donde aquelle ouro descia ao ribeirão..... .... tornaram-se

---

(19) *Os primeiros descobridores de Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VI, pags. 365-379.

(20) *Tratado da Terra do Brasil*, Noticias para a Historia e Geographia das Nações Ultramarinas, publicadas pela Academia Real das Sciencias de Lisboa, Tomo IV, num. I, 1826, pag. 214 e seguintes.

outra vez em almadias por um rio que se chama Cricaré, onde se perdeu numa cachoeira a canôa em que vinham os grãos de ouro que traziam para amostra.»

Pelo exame cuidadoso do roteiro de Martim Carvalho vê-se que esse descobrimento se fez na região de Theophilo Ottoni a Minas Novas.

Não conseguio impressionar o espirito publico, entretanto, talvez pelo desapparecimento das amostras ao qual se ligou pouca fé; todas as attenções estavam voltadas para as pedras verdes, e ellas foram o motivo capital das novas entradas por Ilhéos, Porto Seguro e Espirito Santo, desde o Matante Negro, em 1599, Marcos de Azeredo em epocha pouco anterior a 1612, os filhos deste em 47, João Correia de Sá por 1660, até finalmente Agostinho Barbalho Bezerra em 1667.

As jazidas de que Cubas e Luiz Martins eram os inventores não tinham sido objecto de medidas officiaes de demarcação, nem, quanto a seu producto, de cobrança de quintos, conforme mandavam os foraes das capitanias. Sobre a sua situação, mesmo, ha duvidas: talvez tivessem sido descobertas as primeiras no districto do Apiahy, e quando Luiz Martins foi procurar as amostras em 1562, a mandado do provedor da Real Fazenda, talvez encontrasse as da Cahatiba (Bacaitaba, ou Bacaetava?) pouco além de Sorocaba, o que coincidiria com a informação da carta de 6 de janeiro de 1606, da camara de S. Paulo ao donatario da capitania (21).

Outro ponto curioso é o não se possuirem, quasi, documentos portuguezes sobre essas minas até as declarações de Affonso Sardinha, correndo o pouco que se sabe sobre ellas por conta de informações extrangeiras. Da collecção de noticias publicadas por Hakluyt (22), deduz-se que um

---

(21) Azevedo Marques. *Apontamentos historicos... ..... da provincia de S. Paulo*, Rio de Janeiro 1879, Vol. II, pag. 225. «perto d'alli (Byraçoiaba) como tres legoas está a *Cohatyba*, d'onde se tirou o primeiro ouro.»

(22) *Collection of the early voyages, travels and discoveries of the English nation*, by Richard Hakluyt, reimpressão. Londres, 1809-12, IV.

inglez, casado na capitania de S. Vicente (23), chamado John Whithall, e por alcunha John Leitão, em carta de 26 de junho de 1578 endereçada a amigos em Londres falou em minas de ouro e prata descobertas pelo provedor (Braz Cubas) e pelo capitão (Jeronymo Leitão, sogro de Whithall), e que se desenvolveriam com grande rapidez assim chegassem os mineiros mestres esperados.

Hoje, com os habitos adquiridos da publicidade intensiva, não avaliamos quanto pesava no mundo dos navegantes daquellas epochas uma noticia deste teor. Para aquilatar o valor desses avisos, em tempo em que escasseavam, é preciso relêr as biographias dos grandes almirantes do seculo XVI, piratas em linguagem menos euphemica. Não é, pois, materia de extranheza ter sido aproveitada a carta de Whithall ao arribar em S. Vicente uma expedição ingleza composta de dous galeões de tresentas toneladas cada um, commandada por Edward Fenton e primitivamente destinada á India Oriental (24). Para facilitar as relações commerciaes dizia o chefe da esquadrilha que El-Rey D. Felippe tinha morrido, fôra eleito rei o prior do Crato, D. Antonio, e que os habitantes estavam relevados de seu juramento de fidelidade ao primeiro; resistiram, porém, os colonos, avisados previamente pelo governo da Metropole. Ao mesmo tempo chegaram, inesperadamente é certo, tres náos da expedição de Diogo Flôres de Valdez contra Drake, commandadas pelo contador André Hygino, o almirante de que fala Varnhagen, sob o pavilhão hespanhol; desbaratou-as a expedição de Fenton, que lhes metteo uma nave a pique e maltratou sériamente outra, não se apossando della por falta de vento que auxiliasse

---

(23) *Historia do Brasil*, Frei Vicente do Salvador, Annaes da Bibliotheca Nacional Vol. XIII, fasc. I, pags. 107-110.

(24) Azevedo Marques, citando Varnhagen, á pagina 219, da *Chronologia*, diz que o ataque de S. Vicente por Fenton se deu a 8 de agosto de 1587; diante da descripção de Frei Vicente do Salvador, porém, seguimos a licção deste ultimo, identificando a investida narrada com a mencionada por Varnhagen.

as manobras, vencendo as correntezas que separavam as duas frotas.

Continuaram, porém, as tentativas dos inglezes para se assenhorearem das villas do littoral paulista, já conhecido como aurifero.

Em 1588 Thomaz Cavendish tentando apossar-se de Santos, foram mortos vinte e tres dos vinte e cinco homens desembarcados para esse fim, e levados para S. Paulo os dous sobreviventes; em 25 e 26 de dezembro de 1591 voltou ao assalto, mais feliz desta vez, conseguindo, além do producto proprio do saque, obter que os indios lhe trouxessem bastante ouro da *Mutinga*, o ribeirão de Amaitinga, no dizer do Dr. Francisco Lobo (25), a garganta da Tutinga ou da Itutinga na licção do professor Orville Derby (26). Dous mezes mais tarde, em começos de 1592, nova tentativa se deo, mas aproveitando-se do pequeno numero dos assaltantes, tornaram do matto os habitantes da povoação ao terceiro dia do ataque, e mataram a todos os inglezes entre os quaes estavam os capitães Barker, Southwell e Stafford. Esta ultima empreza parece tanto com a primeira, que deve ter tido logar em 1588, que é licito duvidar si este não é um caso de reduplicação do mesmo acontecimento.

Notavel é conhecerem-se esses factos, e, especialmente, a riqueza em ouro, pela narração dos corsarios, sem que haja acto algum do governo portuguez ou, logo em seguida, do governo hespanhol para acautelar os direitos do Erario Régio. A fama do metal precioso, entretanto, era tal, que auctorisava o apparelharem-se tres ou quatro expedições para o saque das cidades onde elle devia vir parar. A explicação mais plausivel parece ser o pouco empenho dos habitantes da capitania em manifestar as riquezas que fruiam. Exploradas as minas achadas por Braz Cubas e

(25) Loc. cit , pag. 581
(26) Loc. cit., pag. 258.

Martins, seu producto enthesourava-se cuidadosamente, até que pudesse ser transferido para o Reino, e alli dar a seus possuidores fama, honrarias e posições elevadas. As incursões fructuosas de Cavendish e seus companheiros fizeram cessar este silencio interesseiro. Coincide effectivamente com o *raid* de 1588 a primeira divulgação dos descobrimentos dos dous Sardinhas, pai e filho (27). Pedro Taques repetidas vezes chama paulista a esta personagem proeminente da capitania de S. Vicente; sabe-se pela escriptura de doação de todos os seus bens moveis e de raiz, feita por elle e sua mulher Maria Gonçalves (28) ao altar da Senhora da Graça do collegio de Santo Ignacio, em São Paulo, que em 1615 havia mais de 60 annos que estavam casados; em 1556 era vereador da Camara de Santos (29); não é impossivel, portanto, ter elle nascido em 1531 ou 1532, casado por 1555, sendo eleito official da Camara no anno seguinte. Não teve descendencia legitima, dil-o elle proprio: « não ter herdeiro nenhum forçado a quem de direito deva deixar minha fazenda, porque Affonso Sardinha, o moço, é havido depois de eu ter casado com minha mulher » (30). Como não é natural tivesse nascido esse filho nos primeiros annos de seu casamento, o que collocaria tal acontecimento por 1560, em 1589, portanto, os dous paulistas seriam homens de 66 ou 67 annos e de 30 annos respectivamente; é, pois, de todo acceitavel a affirmação de Pedro Taques attribuindo a ambos as descobertas do ouro e metaes no interior de S. Paulo. As viagens devassando as minas estenderam-se

---

(27) Ha bastante obscuridade neste trecho das chronicas coloniaes. Procuram os seguir Pedro Taques, corrigindo suas asserções pelo confronto com os documentos mais recentemente descobertos. Parece averiguado, porém, que se attribue ao filho muita cousa feita, ou, pelo menos, directamente inspirada por seu progenitor. Vide o capitulo V, sobre o ferro.

(28) Azevedo Marques, *Chronologia*, pag. 227.

(29) *Chronologia Paulista*, José Jacintho Ribeiro.

(30) Testamento de Affonso Sardinha, o velho, de 2 de novembro de 1592, Azevedo Marques, *Chronologia*, pag. 223.

talvez por prazo mais longo, de 1589 a 1597, e foram successivamente manifestados os corridos de *Jaguamimbaba* (Mantiqueira), em *Jaraguá*, em *Voturuna* no termo da villa de Parnahyba, nos *Guarulhos*, no sitio conhecido por *Lagôas velhas do Geraldo* no fim do seculo XVIII, em *Byraçoiaba*, em *Santa Fé*.

Todas estas lavras, bem o diz Frei Vicente (31), eram de *ouro de lavage*, mas, achados uns pontos ricos, permittiam o enriquecimento rapido dos faiscadores. Affonso Sardinha, o moço, declara expressamente, em seu testamento datado de 1604, possuir 80.000 cruzados de ouro em pó escondido em botelhas de barro enterradas. Naquella epocha valendo a oitava 600 réis, os oitenta mil cruzados representavam, pois, cerca de 54.000 oitavas, ou, ao valor actual de 9$000, uma fortuna de 500 contos de réis, approximadamente.

A fama de descobrimentos desta ordem, capazes de enriquecer os pesquizadores em prazo curto, devia espalhar-se rapidamente; assim aconteceo de facto, e desde 1598 o governador D. Francisco de Sousa recebia aviso de que era necessaria sua ida ao Sul para regularisar os serviços de aproveitamento das jazidas.

Frei Vicente e Pedro Taques (32) permittem se conheçam exactamente as providencias daquella auctoridade suprema da colonia em sua viagem para as minas, onde chegou em principios de 1599; esses actos, porém, mais se ligam ao descobrimento da prata e das esmeraldas do que ao ouro, e serão estudados nos capitulos deste parecer referentes ás especies mineraes citadas.

---

(31) *Historia do Brasil*, pag. 163.

(32) *Informações sobre as minas de S. Paulo*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo LXIV, Parte I, cotejado com a *Historia do Brasil*, loc. cit., e os apontamentos biographicos da *Nobiliarchia*.

Desde logo, porém, foram mandados por elle á capitania de S. Vicente pessoas praticas no conhecimento das jazidas, indo Diogo Gonçalves Laço como administrador, Gaspar Gomes Moalho e Miguel Pinheiro Jurara como mineiros, e Dom Rodrigues na qualidade de fundidor; ha provas de que chegaram a S. Paulo em principios de 98.

Logo que pisou as terras doadas a Martim Affonso, cuidou D. Francisco de Sousa em transportar-se para o local dos descobrimentos de Sardinha. Encontramol-o de partida para a Byraçoiaba, em 24 de maio de 1599, providenciando sobre o meneio das minas de ouro, e neste intuito passando ordem a Braz Cubas, provedor da Real Fazenda em Santos, para exigir do fiador de uns flamengos o pagamento de certas quantias destinadas ao custeio dos serviços. Assim tambem foi que o almoxarife de Santos, João de Abreo, pagou a Diogo Sodré em 27 de novembro do mesmo anno 6:129$678 réis, por ordem do governador das minas. Feita esta primeira inspecção, voltou a São Paulo, e em 1601 tornou a visitar a zona de Sorocaba, levando numeroso pessoal, entre elles, talvez, os mesmos allemães Giraldo Betink, mineiro e engenheiro, e Jacques de Oalte (Walter?), mineiro, que o tinham auxiliado por occasião da primeira jornada; de Byraçoiava expedio bando em que era lembrado o pagamento do quinto dos metaes achados em favor do Real Erario, fundido o metal e entregue em barra cunhada o restante a seu dono. Curta foi a sua assistencia nas minas, pois em 19 de julho de 1601 já é de S. Paulo que data as instrucções de regimento para a bandeira, chefiada por André de Leão, mandada ao sertão em busca de minas de prata. Parece-nos ser esta a primeira entrada feita de S. Paulo rumo do Norte, em demanda das riquezas metallicas de Minas Geraes. É capital para a historia das minas esta entrada, e acceitamos integralmente a intelligente restituição geographica

proposta pelo Dr. Orville Derby (33) sobre o itinerario desta expedição, conhecida pela preciosa narrativa deixada por um obscuro hollandez, Wilhelm Glimmer, que assim logrou notoriedade maior do que a dos chefes da tropa, merecendo suas indicações transcriptas na obra de Piso e Marcgraff (34).

Desde a entrada de Martim Carvalho, narrada por Pero de Magalhães, localizava-se a jazida do ouro na zona do S. Francisco, em uma serra resplandescente, a mesma talvez que Guilhem descrevia como proxima a «hum grande rio, além do qual dizem que está huma serra junto delle, que resprandece muito» (35); é, pois, perfeitamente acceitavel a hypothese, proposta pelo Dr. Theodoro Sampaio, que o nome indigena desta cordilheira coruscante — *Itáberábaoçú* — por gráos successivos de corruptela passara a ser a *Taberaboçú* e *Sabaráboçú* dos roteiros (36). Foi em procura desta paragem que sahio a bandeira de André de Leão, porque, antes de ir da Bahia para S. Paulo, o governador recebera amostras, que suppunham ser de ouro ou prata «dos montes do *Sabaroason*», diz o proprio Glimmer.

Depois de ter entrado pela zona da Mantiqueira, no valle do alto rio Grande, a bandeira foi ter ás proximidades do S. Francisco, e identificou com o Sabarabuçú uma serra que, provavelmente, é a do Pitanguy.

Os resultados praticos desta exploração foram nullos, identicos, pois, aos das viagens anteriores, e ainda aos mais recentes entre 1602 e o ultimo quartel do seculo XVII. Foi, entretanto, capital o seu influxo, por longo

---

(33) *Roteiro de uma das primeiras bandeiras paulistas*, Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, Vol. IV, 1898.

(34) *Historia Naturalis Brasiliæ..... Lugd. Batav. ap. Franc. Hackium et Amstelom; apud Lud Elzevirium* 1648. A primeira edicção brasileira deste roteiro foi publicada em 1883, na these de concurso de Capistrano de Abreu.

(35) Carta a D. João III ,datada da Bahia a 20 de julho de 1550; Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII pag. 582.

(36) *O sertão antes da conquista*, Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, vol. V.

prazo, na orientação das pesquizas posteriores; os colonos de S. Paulo, para a realizarem, tinham contrariado as indicações positivas fornecidas pelos accidentes geographicos do planalto montanhoso onde se achavam, indicações que os encaminhavam fatalmente para o Sul, e mais ainda para Oeste, em procura da bacia do Paraná pelos valles de seus affluentes.

Já obedecendo a estas balisas naturaes, a entrada de Pero Lobo, a mandado de Martim Affonso de Sousa e a conselhos do bacharel de Cananéa, tinha subido a Ribeira em 1531 á procura de minas de ouro, vindo a perecer com seus 40 besteiros e 40 espingardeiros (37) ás mãos do gentio Carijó nos campos de Curityba, nas cabeceiras do Iguassú. Em 1560, a ser exacto nosso modo de ver, Braz Cubas tinha se guiado pelas mesmas directrizes para descer no valle do Paranapanema, por um dos seus affluentes da margem direita, descobrindo minas na região do Apiahy ou mesmo no Paranapanema; em 1562, Luiz Martins, á procura das jazidas achadas dous annos antes, descobria as da Cahatiba, na zona de Campo Largo e Sorocaba.

A investida de André de Leão obedecera a uma ordem superior e não ao que assignalava a orographia paulista, violara por tal forma os preceitos correntes sobre a direcção das entradas, parallelas sempre, ou quasi sempre, ao curso dos rios principaes, que só uma ordem imperiosa como a do governador a poderia explicar. Era natural, pois, que seu insuccesso servisse de exemplo para afastar os sertanistas do rumo de Minas Geraes.

Repellidos pelas serranias, cujos picos se occultavam nas nuvens, do Itatiaya e da Mantiqueira em seu extremo meridional, com o massiço de Caldas egualmente ameaçador pela frente, deixaram-se as bandeiras guiar pelos valles

(37) *Diario da navegação de Pero Lopes de Sousa*, Revista do Instituto Historico e Geographico. Vol. XXIV.

abertos dos tributarios do Paraná, e assim desde então encaminhou-se para Sul e Sudoeste a corrente das entradas, attrahidas pelo Tieté e pelo Paranapanema até certo ponto. Neste facto encontra-se a explicação natural da raridade de documentos sobre minas de qualquer especie, até a nova orientação do devassamento do territorio para o Norte.

Hoje, conhecidas as idéas contemporaneas sobre o valor das riquezas metallicas, parece-nos dever ter preponderado a pesquiza do ouro, da prata e das pedrarias nos trabalhos dos sertanistas; si tivermos em conta, porem, serem elles, em geral, homens de haveres limitados, empenhados de todo, por vezes, no custeio da gente de uma só leva, facilmente se comprehenderá que lhes era indispensavel uma riqueza capaz de remunerar desde logo os gastos feitos, de obtenção segura, e não aleatoria como o ouro, e em abundancia tal que compensasse os sacrificios de homens e dinheiro, inseparaveis dessas expedições: essa riqueza era a escravização dos indios, as caçadas humanas. Não entra no plano da presente estudo investigar por menor a historia do povoamento do nosso paiz e narrar as luctas com os sélvicolas, sinão sómente na parte que se refere ao descobrimento das minas; e, sob esse aspecto, póde-se dizer que as intensidades relativas dos dous movimentos, o movimento escravizador e o de pesquiza de riquezas mineraes, variaram em sentido inverso.

Nos primeiros tempos da conquista, o gado humano, em torno das feitorias aggressivas dos portuguezes, era tão numeroso, e as incursões destes ultimos tão frequentes, que o genero se desvalorizou, e nos documentos daquella época se vê quão pequeno era o preço das *peças*, como chamavam aos escravos. Affonso Sardinha, o velho, querendo em um testamento dar a seu cunhado Domingos Peres, devedor de 50 cruzados, uma prova de consideração, declara ficarem saldas as contas com a entrega de uma escrava moça: calculado o valor actual da divida, vê-se que ella corresponderia a uns 260$ a 280$000, quantia muito superior ao

preço da escrava. Era um preço de amigo; o valor real era muito menor e este mesmo baixou á medida que se avolumou a corrente avassaladora dos povos do sertão.

Foram-se transformando em regiões desertas de indios os arredores das feitorias; iam sendo repellidos para o interior os antigos donos do sólo arrebatado pelos europêos; o raio das incursões crescia de dia para dia; levaram seus chefes o arrojo até enfrentar suas correrias com as reducções dos jesuitas no Paraguay. Corria a fama do denodo dos paulistas nestas luctas sombrias; não tinham mais segredos para elles a astucia, a raiva, a audacia do desespero dos infelizes aborigenes; na Bahia e em Pernambuco chamavam-se os bandeirantes mais celebres, os Estevam Balão, os Mathias Cardoso, os Domingos Jorge Velho, para conquistar os indios ou para vencer os quilombolas de Palmares.

Em todas estas invasões das terras occupadas pelos Guayanazes, Tamoyos e Carijós, historia obscura e pouco conhecida, occupação constante dos cabos sertanejos, afan sobre o qual escasseiam documentos, eram companheiros sempre presentes os homens praticos no conhecimento dos metaes; e a batêa era instrumento tão indispensavel nestas levas quanto o eram as proprias armas do assalto e da defesa. -- Em todos os pousos, provavam os ribeirões, catavam as rochas brilhantes e traziam para S. Paulo, Taubaté, ou Santos as amostras sobre as quaes fundavam esperanças. Emquanto a área das investidas coube no ambito já devassado por Sardinha, Martins e Braz Cubas, não se encontraram nesta zona pouco mineralizada do planalto de S. Paulo e altos valles do Parahyba e do Tieté grandes riquezas auriferas; as minas estiveram sob a administração das auctoridades nomeadas pelos governadores, Diogo Gonçalves Laço a principio, seu neto de egual nome mais tarde, ambos de nomeação de D. Francisco de Sousa, Pedro Arias de Aguirre, na

menoridade deste, João Mendes e Diogo de Quadros, depois.

Á medida que se alongavam as tentativas de penetração, novas zonas eram percorridas, e embora raras, porque o ouro é escasso neste trecho dos Estados de S. Paulo e Paraná, algumas revelavam, na pinta da batêa, conter alguns grãos do precioso metal.

Quando, em 1609, D. Francisco de Sousa voltou ao Brasil com o cargo de governador e administrador geral das minas, depois do primeiro Regimento das terras mineraes de 15 de agosto de 1603, as unicas lavras em andamento, e cujo mencio elle impulsionou no pouco tempo de vida que teve ainda, foram as mesmas descobertas no seculo precedente. Em 1611, a 10 de junho, fallecia D. Francisco transmittindo seus poderes, conforme estava auctorisado pelas Ordens Regias, a seu filho primogenito D. Antonio, ausente no Reino, e, durante sua ausencia, ao seu outro filho D. Luiz, que tomou posse do cargo perante a camara de S. Paulo em 12 de junho do mesmo anno (38).

Conhecida em Madrid a morte do governador, por alvará de 4 de novembro de 1613 foi nomeado Salvador Corrêa de Sá para exercer os mesmos poderes de seu antecessor nas tres capitanias do Sul, isto é, S. Paulo, Rio de Janeiro e Espirito Santo, com 600$000 de ordenado (39); por suas provisões de 20 de julho de 1615, e outras de 1621 e 1624, exerceram successivamente o cargo de administrador geral das minas de S. Paulo seus dous filhos Martim Corrêa e Gonçalo Corrêa de Sá, e Manoel João Branco. Em 14 de setembro de 1639 foi investido neste cargo Antão Lopes de Horta, por provisão passada pelo governador geral do Brasil, o Conde da Torre, D. Fernando Mascarenhas.

---

(38) Pedro Taques, *Informação*, etc., loc. cit. pag. 12.

(39) Vide o officio do governador do Cabo Frio, Constantino de Menaláu, de 1º de outubro de 1615; Revista do Instituto Historico e Geographico, 3ª Serie, Tomo XVIII, 1855, pag. 425, edição de 1895.

Das noticias deixadas por essas administrações, deduz-se que poucos descobrimentos se fizeram. Conhecem-se concessões feitas por Manoel João Branco a mineiros de Santa Fé, Pedro da Silveira e Gaspar Sardinha, nestas mesmas jazidas, por se terem exgottado as datas anteriormente exploradas.

Iam se desenvolvendo os trechos territoriaes sob o dominio effectivo dos portuguezes e de seus descendentes; rumo do Paranapanema, do Tieté, da serra de Paranapiacaba, Laguna, Parahyba, etc., deparavam-se-lhes terras cada vez mais ferteis, mas os habitantes das selvas recalcados para o sertão tornavam-se cada vez mais difficeis de captura; o descobrimento do ouro continuava a ser o incidente, raro e feliz, na campanha do descimento dos indigenas, nestas sanguinarias correrias á caça de escravos.

Nas proprias terras já colonisadas, exames mais attentos demonstravam a presença do ouro: Cananéa, tão antiga, via em 1637 encetar os serviços dos ribeirões Cadeado e Cintra, diz o Dr. Paula Oliveira (40); Iguape, pouco mais recente, Xiririca, tem suas lavras descobertas alguns annos mais tarde, por 1650, pouco mais ou menos; em Paranaguá, onde se conhecem sesmarias concedidas a Diogo de Unhate desde 1614 e consta existirem outras mais antigas (41), Theotonio Eobano por 1650 encontra pedras que julgou auriferas e remetteo para Portugal por intermedio do governador Antonio Galvão.

Nessa occasião já não era administrador das minas de S. Paulo Antão Lopes da Horta, a quem succederam o capitão João Antonio Corrêa, em 1647; Bartholomeu

---

(40) *O ouro em S. Paulo*, Imprensa da Casa da Moeda, Rio de Janeiro, 1892, pag. 8.

(41) Azevedo Marques, *Apontamentos*, vol. 2º, pag. 91.

Fernandes de Faria, que tomou posse em 18 de abril de 1648; por morte deste, Pedro de Sousa Pereira, a quem veio dirigida a Carta Regia de 28 de novembro de 1651, mandando fosse averiguar o valor e a natureza das minas de Paranaguá. Todas essas provisões foram passadas por Duarte Corrêa Vasques Annes, nomeado administrador geral das minas nos impedimentos do effectivo, Salvador Corrêa de Sá e Benevides, na mesma Instrucção do Regimento trazida por este ultimo.

Pedro de Sousa Pereira procurou dar cumprimento ao que lhe ordenara El-Rei, e seguio para Iguape e Paranaguá; da primeira dessas localidades, em 30 de abril de 1658, expedio uma carta aos camaristas de S. Paulo para que fizessem descer até o mar, em Conceição de Itanhaem, todos os indios das tres aldeias de Baruery, S. Miguel e rio dos Pinheiros, afim de distribuil-os pela costa em pontos convenientes, facilitando assim para o futuro as communicações com o novo districto que ia examinar. As desvantagens desta medida para o serviço publico estavam patentes, pois esses indigenas localisados em torno de S. Paulo seriam os defensores mais promptos da cidade; era uma crueldade deslocal-os assim; e, por isto, tanto ao administrador das minas (42) como a D. João IV (43) officiaram os camaristas mostrando o motivo por que não executavam a ordem de Pedro de Sousa Pereira.

Parece que suas pesquizas ainda duraram algum tempo; sem grandes resultados, provavelmente, pois nenhuma informação se possue sobre ellas.

A expansão territorial paulista continuava, entretanto, com intensidade crescente. Já se pensava seriamente em ligar São Paulo ao Norte do Brasil por uma linha interior de communicações, asseverando os praticos não ser isto difficil. Por occasião da lucta contra os hollandezes, no Norte,

---

(42) Carta de 12 de julho de 1653; *Informação*, pags. 18 e 19.
(43) Carta de 2 de junho de 1653; *Informação*, pag. 17.

Antonio Telles da Silva, o primeiro governador geral nomeado após a Restauração Portugueza, não podendo ostensivamente auxiliar aos defensores da integridade do solo brasileiro, recorria á astucia, e procurava fortalecer os combatentes pelo emprego de tropas irregulares hauridas na propria colonia. Conservou Pedro Taques (44) tres cartas do governador aos camaristas de S. Paulo, datadas de 8 e 21 de novembro de 1646 e 11 de março de 1647, pedindo reforços, a principio de cem homens e depois de mais cem e dous mil indios frecheiros. Estes soldados deviam ir pelo sertão ao rio S. Francisco, e descer por este afim de se incorporar ás forças ao mando do mestre de campo Francisco Rebello, « jornada que, segundo me « dizem pessoas praticas, creio que ha de ser tão breve, « como será particular o serviço que com ella se fará a « Sua Magestade, além da utilidade que póde resultar a « esses moradores, porque se fazem entradas ao sertão mais « interior por caminhos tão dilatados em busca de indios, « mais facilmente poderão, fazendo essa demonstração de « bons vassalos, vir com a mesma esperança de que quando « se recolherem embora, façam a mesma preza de mais « perto (45). » Já na ultima carta, a presença do reforço paulista não era exigida no S. Francisco, e sim em Itaparica, onde se achavam os inimigos, e neste documento Telles da Silva, alludindo á mudança do itinerario e á boa vontade com que se tinham aprestado a romper pelo sertão bruto, accrescenta : « com muito melhor animo se « dispõão a vir a esta jornada, sendo tanto mais breve « e por caminhos tão sabidos ». Este auxilio, de facto, foi prestado, sahindo os paulistas em julho de 1649 sob o commando de Antonio Pereira de Azevedo.

---

(44) *Nobiliarchia Paulistana*, Revista do Instituto Historico e Geographico, vol. XXXIII, parte 1ª, pags. 221-229, na biographia de Lourenço Corrêa Ribeiro.

(45) Carta de 21 de novembro de 1646.

A idéa de ligar o continente por uma estrada interior ia ganhando terreno, *pari passu* com o despovoamento progressivo das cercanias de S. Paulo, e a necessidade de se internarem os caçadores de indios pelos valles de outros affluentes do Paraná abaixo. Pouco a pouco iam sendo fundados pousos na estrada para o Norte, futuros centros de irradiação das bandeiras conquistadoras: em 1651 (46). Guaratinguetá foi fundada por Domingos Leme, e no anno seguinte alli estabeleceo-se Francisco João Leme na sesmaria de oito leguas em quadro que a 4 de março daquelle anno lhe foi concedida; no mesmo sertão, no rio Guaipacaré, onde mais tarde se elevou a cidade de Lorena, obteve, por 1657 approximadamente, Manoel João Branco, pae do precedente, uma concessão de onze legoas em quadro; o rio Pirahy, ponto da futura estrada directa para o Rio de Janeiro, foi reconhecido e as mattas de suas margens dadas em sesmaria em 1656, sendo os descobridores D. Pedro Matheus Rendon e Luiz da Costa Cabral, seu sogro (47).

E' natural que diversas explorações se fizessem ao longo desta estrada á beira do Parahyba, antigo caminho dos indios já seguido por André de Leão descripto por Glimmer; a pratica daquelles sertões, que motivou a escolha de Mathias Cardoso de Almeida para adjunto e successor de Fernão Dias Paes, guia de D. Rodrigo de Castel-Blanco, talvez tivesse sido adquirida alli (48).

A pequena producção das minas e o mallogro das tentativas de João Corrêa de Sá e do governador Agostinho Barbalho Bezerra, em 1660 e 1667, na procura das

(46) Diz Azevedo Marques, vol. I, pags. 126 e 173, e vol. II, pag. 235, que o fundador de Guaratinguetá foi Domingos Leme, em 1651; recorrendo a Pedro Taques, em quem elle se funda, achamos o que ficou escripto acima. *Nobiliarchia*, loc. cit., vol. XXXV, parte 1ª, pags. 90 e 92. E' na *Historia da Capitania de S. Vicente*, que se encontram os outros dados.

(47) *Nobiliarchia*, loc. cit., vol. XXXIV, parte 2ª, pag. 136.

(48) Compare-se com a provizão passada por Agostinho de Figueiredo em favor de Mathias Cardoso a 13 de março de 1673, por ter grande experiencia daquelle sertão, e gentios delle onde havia feito jornadas de importancia. *Nobiliarchia*, loc. cit., vol. XXXIV, parte 1ª, pag. 221.

esmeraldas, excitaram o patriotismo dos portuguezes de aquem-mar, e moveram-nos a protestar sua dedicação e fidelidade ao Principe Regente D. Pedro, offerecendo-se a formar tropas para o devassamento do sertão em procura da prata e do ouro. A' communicação neste sentido, de 1672, feita pela camara de S. Paulo, respondeo o Regente em cartas firmadas do seu Real Punho, de um só teor e com as datas de 21 e 23 de março, 23, 25 e 28 de abril de 1674, de que dá noticia Pedro Taques. Foram destinatarios dessas missivas de agradecimento além da propria Camara, Paulo Rodrigues da Costa, D. Francisco de Lemos, o padre João Leite da Silva, Fernão Dias Paes, Manoel de Brito Nogueira, Estevão Fernandes Porto, o padre Matheus Nunes de Siqueira, Francisco Dias Velho, Cornelio de Arzão, Manoel Rodrigues de Arzão e Lourenço Castanho Taques. O anno de 1674, póde se dizer, abrio nova era na historia patria.

Sebastião Paes de Barros, desde 1672, tinha varado o continente e, de S. Paulo, passava ao Maranhão, conforme vem declarado na carta que D. Pedro lhe dirigio em 26 de abril de 1674 (49) seguindo para este commettimento as vias de communicação dos indios de que já falamos, e agora analysaremos mais de perto.

A estrada costeira de S. Paulo para o Sul procurava Santos, seguia pelo littoral até Itanhaem e Iguape, e dahi subindo a Ribeira levava directamente aos campos de Corityba nas cabeceiras do Iguassú. Por ahi passaram os paulistas em fins de 1678 e descobriram, João de Araujo as minas de Nossa Senhora da Graça do Itahibé, Gabriel de Lara e Salvador Jorge Velho as do ribeiro de Nossa Senhora da Conceição, as de Peruna entre outras (50). Quando o emissario regio,

(49) Pedro Taques, *Informação*, loc. cit., pag. 29.
(50) Pedro Taques, *Informação*, loc. cit., pag. 52.

D. Rodrigo de Castel-Blanco, enviado ao Brasil especialmente para as averiguações referentes ás jazidas de prata da Bahia e de Sergipe (51), recebeo ordem para tambem examinar as minas do Paraná, onde se dizia existir o metal branco, foi encontrar em 1679 e principios de 1680 um nucleo de faiscadores que trabalhavam sem regra, e sem proveito para a Fazenda Real, motivo que o levou a expedir o Regimento e a Instrucção de 13 de agosto de 1679 e o Regimento de 27 de abril do anno seguinte, applicaveis ás minas de Iguape, Cananéa, S. Paulo, Paranaguá e Corityba.

Durante sua assistencia nas minas, o paulista Diogo Pereira de Lima, em 1680, manifestou um corrego aurifero (52). Era bem fraca, entretanto, a producção do ouro: em 1681 os quintos cobrados em Paranaguá rendiam apenas 6.038 oitavas (53), 54 contos pelo valor actual, e rapidamente decresceram, pois nove annos mais tarde esta tributação, unida á que pagavam as lavras da Ribeira, ou Iguape, produzia apenas 1.279 oitavas, cerca de 12 contos, hoje (54). Confirmava-se, portanto, cada vez mais na opinião dos contemporaneos a idéa de ser inutil e improficua a pesquiza de minas de ouro, e pouco a pouco ia sendo abandonada a exploração das jazidas recentemente descobertas.

Estavam reservadas a grande estrada do Norte e as estradas do Oeste a conduzir os Paulistas ás lavras cujo meneio devia enriquecer a Metropole.

A grande arteria de communicação para Norte, existente nos primeiros tempos da colonia, aberta certamente pelos indios, seguia de modo geral o curso do Parahyba, transpondo o *divortium aquarum* da Mantiqueira em ponto

---

(51) Vide o capitulo relativo á prata.

(52) Pedro Taques, *Informação*, loc. cit. pag. 59.

(53) Pedro Taques, *Historia da Capitania de S. Vicente*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo IX, 2ª edição, pag. 327.

(54) Pedro Taques, *Historia*, etc., loc. cit. pag. 326.

bem proximo, sinão identico ao local em que hoje está o tunnel da Estrada de Ferro Minas e Rio.

Para localizar essa estráda basta transcrever o roteiro publicado por Antonil em 1711, levando em conta as mudanças de nome das localidades (55); é o que faremos reproduzindo e desenvolvendo em notas as indicações do notavel jesuita, que realmente se chamava João Antonio Andreoni (56).

A unidade de distancia adoptada foi o dia de viagem, isto é a marcha até o meio dia, porque a tarde era destinada á procura de peixes, aves, raizes comestiveis, mel para o sustento da tropa.

Sahia o caminho de S. Paulo e passava por N. Senhora da Penha, que era o primeiro pouso; o seguinte era Itaquaquecetuba (Tacuaquisetuba); dous dias alem, achava-se a villa de Mogy das Cruzes (Mogi); cinco dias mais e estavam em Larangeiras, e um dia alem em Jacarehy (Jacarey); dali a Taubaté eram dous dias de viagem, e dia e meio de Taubaté a Pindamonhangaba, freguezia de N. Senhora da Conceição; com mais cinco ou seis dias chegava-se a Guaratinguetá (Guiratinguetá), e com mais dous a Lorena (porto do Guaipacaré) (57); aqui estabeleceo suas roças, mais tarde, Bento Rodrigues, afamado sertanista. Dali em diante, tres dias alem, começava a subida da Mantiqueira pelas chamadas cinco serras. Os corregos a que Antonil chama Passa Vinte e Passa Trinta, não podem ser identificados com o Passa Vinte de hoje, porque seria uma deslocação do roteiro para Nordeste, incompativel com as distancias dadas por elle; trata-se

---

(55) André João Antonil, *Cultura e Opulencia do Brasil por suas drogas e minas*, 2ª edição, 1837.

(56) A identificação deste jesuita deve-se a Capistrano de Abreu. A primeira edição do livro, de 1711, foi confiscada pelo governo portuguez, como perigoso por desvendar segredos do Brasil aos extrangeiros. E' rarissima. A segunda edição, de 1837, não é commum. A Revista do Archivo Mineiro reimprimio-a em 1900. Ha tambem uma edição recente feita na China, em Macau.

(57) O antigo porto do Guaipacará foi elevado a villa com o nome de Lorena, em 11 de novembro de 1788 pelo Governador Bernardo José de Lorena.

provavelmente, de alguns dos pequenos affluentes do Parahyba na vertente oriental do Itatiaya, talvez tambem o Passa Quatro logo ao transpor a serra; chega-se assim, após dous dias, a Pinheirinhos (Pinheiros) (58). Descendo o valle, com mais uns oito dias de percurso attinge-se a zona de Pouso-Alto (estalagem do rio Verde), e com mais tres ou quatro, a de Boa-Vista (Boa-Vista) do qual se vê o monte Caxambù que se levanta até as nuvens em altura admiravel; deste ponto vae-se em oito dias de marcha pequena á estalagem do Ubay, e tres ou quatro marchas alem está o Ingahy (Ingay); dista ainda o rio Grande quatro ou cinco dias, outros tantos este do rio das Mortes; d'ahi ao Paraopeba (plantações de Garcia Rodrigues) são seis ou oito dias e mais dous á serra do Itatiaya. Esta ultima, diz o roteiro, está a uns seis dias das minas do rio das Velhas e das do ribeirão do Carmo; não póde, pois, ser a cordilheira hoje conhecida com este nome, e, provavelmente, deve ser identificada com a serra da Moeda, entre o rio das Velhas e o Paraopeba, á qual se applicam os dizeres de Antonil, e que, a rigor, póde ser considerada como o prolongamento da actual serra do Itatiaya, proxima a Ouro Preto, alem do rio das Velhas (59).

E' realmente notavel a coincidencia desta estrada dos indios com o traçado das vias ferreas modernas nos valles correspondentes: nas margens do Parahyba até Lorena a superposição do caminho antigo com a Central é perfeita: para galgar a Mantiqueira e procurar o rio Verde, o mesmo facto illustra a E. F. de Minas e Rio até Pouso-Alto. Ali a divergencia começa, por procurarem as duas linhas de

---

(58) Não se póde acceitar a identificação com a actual povoação de Pinheiros que é uma freguezia de creação muito recente.

(59) Compare-se com a carta de sesmaria passada a 13 de abril de 1701 por Arthur de Sá e Menezes em favor do tenente-general Borba Gato em que se descreve «uma sorte de terras que corre entre o rio Parahypeba e o rio das Velhas, chapadas da serrania do *Itatiaya*», publicada pelo Dr. Orville Derby *Os primeiros descobrimentos de ouro nos districtos de Sabará e Cachoeira*. Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, vol. V, pag. 287.

communicação objectivos diversos, o Norte para o trilho dos indios, a zona de Oeste para a locomotiva moderna.

A existencia desses traçados necessarios, directrizes forçadas nas communicações, não é facto peculiar a este exemplo; encontraremos mais alguns, na mesma zona do Sul.

Foi por esta linha de penetração que mais tarde, quando descobertas as minas, se seguiram umas após outras as bandeiras paulistas, como rolam as ondas successivas de uma enchente.

III — A era dos descobertos em Minas Geraes

Devido ás Cartas Régias de março e abril de 1674, quasi simultaneamente aprestaram-se duas expedições. Já Sebastião Paes de Barros tinha, por um golpe de audacia, ligado os roteiros dos paulistas aos da Bahia e das capitanias do Norte. Em 1674, parte a 21 de julho Fernão Dias Paes acompanhado de Máthias Cardoso de Almeida, Manoel da Borba Gato, seu genro, Garcia Rodrigues, seu filho; com pouca differença Lourenço Castanho Taques, máo grado sua edade avançada, entra tambem pelo sertão. Sobre esta ultima viagem pouco se sabe, a não ser que ficou devassado o sertão dos indios Cataguazes; é exacto que Xavier da Veiga (1), citando Azevedo Marques, allude a uma Carta Régia de 23 de março de 1664, dez annos antes dos acontecimentos narrados aqui; nada, porém, demonstra a existencia deste documento, e o silencio de Pedro Taques, tão cioso de quanto possa elevar os meritos de sua estirpe e que certamente não esqueceria um titulo de benemerencia tão extraordinario, bem póde ser considerado como o julgamento definitivo da causa.

Liga-se mais de perto ao descobrimento do ouro a entrada, anterior de pouco tempo á de Lourenço Castanho, de Fernam Dias Paes, o celebre governador das esmeraldas.

---

(1) *Ephemerides Mineiras*

Como indica esta ultima appellação, é mais estreita sua affinidade com o cyclo das pedras verdes e, effectivamente, será estudada no capitulo correspondente com mais detalhes e vagar; tres sertanistas que a acompanharam, entretanto, estabelecem o contacto com o periodo das pesquizas do ouro: Mathias Cardozo, pelo estabelecimento franco da estrada que ligou as minas aos curraes de gado do S. Francisco, na Bahia, Borba Gato cujo nome está indissoluvelmente unido ao devassamento da zona do rio das Velhas, Garcia Rodrigues Paes a quem se deve a abertura da via de communicação mais rapida das minas com o Rio de Janeiro.

Sahio a leva de S. Paulo, a todos impressionando pela grandeza com que fôra organizada; era uma verdadeira migração de povos, tantos os indios possuidos por Fernam Dias, que o acompanhavam nesta investida. Seguiram pela estrada real do sertão, como mais tarde foi chamada, e as provas deste asserto se encontram, primeiro em que se não conheciam outras linhas de penetração por S. Paulo, e em segundo logar nos nomes de tres das localidades onde fizeram roças e pontos de parada, de que ha noticia por um escripto de seu neto, Pedro Dias Paes Leme, redigido em 1757 e aproveitado por Southey (2); são esses pousos Vituruna, Peraopeba e Sumidouro do rio das Velhas. O primeiro e o segundo são as localidades conhecidas hoje por denominações quasi identicas ás antigas: Ibituruna, pouco acima da confluencia do rio das Mortes com o Grande, e um sitio pouco conhecido do Paraopeba, provavelmente o que Antonil designou, alguns annos depois, sob o nome de roças de Garcia Rodrigues. Tambem não póde haver duvida sobre o Sumidouro do rio das Velhas, apezar de serem estes frequentes na zona calcarea desta caudal; os acontecimentos posteriores, como a morte de D. Rodrigo Castel-Blanco perpetuada na tradição pelo

(2) *History of Brasil*, London, 1810—1819.

nome de Fidalgo dado a um arraial pertencente ao municipio de Santa Luzia, e o appellativo de «Arraial do Borba» que se encontra em varios roteiros, fixam esse ponto no exutorio da Lagôa Santa; não só as reminiscencias locaes a confirmam, como os depoimentos antigos citados pelo Dr. Orville Derby (3).

Neste pouso ficou a comitiva uns tres ou quatro annos, formando roças, estabelecendo o arraial, e procurando nos arredores prata e esmeraldas. As agruras a supportar eram muitas, e o cabo da expedição teve de luctar contra o desanimo de seus commandados. Escasseavam homens e munições que Fernam Dias teve de mandar buscar em S. Paulo, ordenando a sua mulher, Maria Betink, vendesse para adquiril-as as proprias alfaias da casa e joias de suas filhas, si houvesse mister. É possivel que viesse nesta commissão Mathias Cardoso que, em 1680, encontramos em S. Paulo aprestando-se a voltar ao sertão com D. Rodrigo, em procura dos sitios onde fizera pousada o governador das esmeraldas. A custa de todos os sacrificios, poude a comitiva ser novamente provida de quanto precisava, e, scindindo-se pela permanencia de Borba Gato no arraial já fundado, encetou viagem rumo do Norte a tropa sob a direcção de seu chefe supremo: iam a descobrir as pedras verdes, em demanda dos socavões deixados nas serras por Marcos de Azeredo, uns setenta annos antes.

Tinha terminado a missão de D. Rodrigo, no exame das minas de prata de Sergipe e de Paranaguá, e cumpria-lhe obedecer ás ordens do Principe Regente que o mandava investigar as do Sabarábussú.

Para facilitar o desempenho dessa incumbencia, resolveo o castelhano seguir o exemplo dado por Fernam Dias,

---

(3) *Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes*, Vol V, Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, pag. 263, e *Os primeiros descobrimentos de ouro nos districtos de Sabará e Caethé* id. id, pag. 280.

preparando celleiros para o sustento de sua tropa. Antes mesmo de seguir para Paranaguá, em 1679, já tinha elle despachado Antonio da Cunha Gago, Simão da Cunha Miranda, Bartholomeu da Cunha Gago e Manuel Cardoso de Almeida, para o sertão de Caeté e de Sabarábussú, com o intuito de acharem formadas as roças quando por lá passasse sua propria comitiva (4). A camara de S. Paulo, por outro lado, recebendo a Carta Regia de 29 de novembro de 1677, pela qual Dom Pedro lhe annunciava a ida e as instrucções de D. Rodrigo, resolveo ouvir os sertanistas mais praticos sobre o modo de fazer-se a entrada. A 20 de junho de 1680 reuniram-se na casa do Senado da camara o juiz ordinario Antonio de Godoy Moreira, os vereadores João Pinheiro, Francisco Corrêa de Lemos, Diogo Barbosa Rego, e o procurador do Conselho Manuel Rodrigues Arzão, consultando-se a opinião dos afamados bandeirantes Jeronymo de Camargo, Mathias Cardoso, Braz Rodrigues Arzão, Antonio de Siqueira de Mendonça, Pedro da Rocha Pimentel e outros.

Una voce julgou-se conveniente preparar as roças em determinados logares, afim de se effectuar commodamente a entrada em fevereiro de 1681, e como o Regente pedia que a expedição fosse custeada pelos paulistas mais abastados, promptificaram-se a fazel-o Antonio Affonso Vidal, Estevão Sanches de Pontes, o capitão-mór Braz Rodrigues Arzão, Manuel Cardoso de Almeida, Mathias Cardoso e André Furtado (5).

Entrou logo a bandeira no periodo de organisação: a 28 de janeiro, D. Rodrigo passou a provisão nomeando a Mathias Cardoso tenente-general da gente da leva; Estevão Sanches de Pontes foi o sargento-mór nomeado por provisão

---

(4) Pedro Taques, *Informação*, loc. cit., pag. 47.

(5) *Nobiliarchia*, tomo XXXV, parte 1ª, pags. 125 e 126; biographia de Fernam Dias Paes.

de 2 de março; André Furtado e João Dias Mendes foram os capitães de infantaria.

Lavravam, entretanto, fundas desconfianças entre D. Rodrigo e seus subordinados: as minas de prata, em toda a parte encontradas pelos sertanistas, revelavam-se de metaes desvaliosos após o exame do emissario regio, e esta prova de sua competencia passava por embuste em proveito proprio aos olhos dos habitantes da colonia. Os elevados vencimentos que lhe eram arbitrados despertavam a inveja e certo rancor por parte dos paulistas, acostumados a fazer descobrimentos em bem da Real Fazenda a expensas proprias, esquecidos de que D. Rodrigo, interessado em achar prata, promettia de sua fazenda pessoal largos premios a quem manifestasse minas deste metal (6). Os habitos deste fidalgo e sua arrogancia castelhana talvez offendessem a esses descendentes de ramos collateraes das familias portuguezas, por vezes barrados de bastardia, quasi sempre com quebra de pureza de sangue por uniões deseguaes, e por todos esses motivos tanto mais susceptiveis sobre suas prerogativas, mais ciosos de suas habilitações *de genere* e mais sensiveis a quantos remoques lhes lançassem em rosto a inferioridade aos troncos ultramarinos de que procediam.

Um incidente na partida da bandeira fez explodir a tempestade. Desde os seus trabalhos na Bahia era Castel-Blanco acompanhado por um velho mineiro, pratico das minas de Potosi, que muito o auxiliava nas pesquizas. Nascido por 1613, não lhe era muito penoso servir na comitiva do administrador geral das minas emquanto sua missão se circumscrevia á Itabaiana, proximo á Bahia, onde fixara sua residencia. Já para vir para Paranaguá, estando elle com 66 annos em 1679, tinha feito um sacrificio; mas quando se tratou de fazer a entrada para o Sabarábussú, em um sertão

(6) Vide, no capitulo relativo á prata, o que se deu quanto ao allegado descobrimento em Itú.

bruto, desprovido de generos alimenticios, offerecendo perigos incomparavelmente maiores, João Alvares Coutinho, era este seu nome, não encarou a situação com a mesma calma, e no dia de mostra geral, feitos os animos dos aventureiros para penetrarem terras a dentro, entrou a clamar que não tinha mais edade para essas façanhas, e que não poderia resistir aos perigos e cançaços da viagem nem ás privações devidas á escassez de viveres. Mallograva assim o fim da bandeira, para o qual a presença do mineiro experiente era indispensavel. Mathias Cardoso, porém, em vez de ver nessas escusas a queixa natural e os receios proprios de um velho timido, ao qual o tempo tinha trazido «achaques e a falta dos dentes» (7), lobrigou intenções occultas onde ellas não existiam, e attribuio a manhas e má vontade de D. Rodrigo as novas difficuldades que surgiam, Quiz vencel-as, entretanto, e a 16 de março de 1681 apresentou-se perante os officiaes da camara de S. Paulo, exprobando ao velho Coutinho, citado para comparecer a esta reunião, procedimento tão diverso do delle, chefe da leva, que punha a serviço d'El-Rei, sem despezas para este, vida propria e a dos homens brancos a seu serviço, além dos escravos que conduzia e os gastos em polvora, balas, munições de bocca e outros; declarou tambem querer atalhar as duvidas levantadas pelo mineiro, e, com este intuito, assumio o compromisso de o levar carregado em rede, com todo o conforto, e ter sempre mantimentos proprios para elle. Removeram-se assim os ultimos obstaculos, e a 19 de março (8) seguio a tropa rumo da serra do Sabará-bussú; antes de partir, porém, corporificadas as suspeitas de Mathias Cardoso, tinha este endereçado uma carta ao Principe Regente D. Pedro (9), em que lhe expunha suas

(7) Taques, *Informação*, loc. cit., pag. 62.

(8) Taques, na *Informação*, pag. 61, diz que D. Rodrigo sahio a 12 de março; parece mais correcta a asserção de Azevedo Marques, *Chronologia*, pag. 241, que adoptamos.

(9) *Nobiliarchia*, loc cit., tomo XXXIV, parte 1ª, pag. 224 biographia de D. Ignez de Campos Monteiro, casada com um neto de Mathias Cardoso.

suspeitas contra D. Rodrigo, trazidas ao nosso conhecimento pela informação hostil de Pedro Taques que o chama de castelhano «pataratão», inculcando-se grande conhecedor de metaes e pedrarias e nada tendo feito em suas diversas missões. Hoje, que conhecemos melhor as zonas examinadas, e longe das paixões coevas ou herdadas, qual a do illustre chronista da *Nobiliarchia*, enxergamos neste resultado negativo uma prova da competencia do malfadado perito.

O itinerario seguido foi o de costume, chegando a leva aos mattos da Paraopeba em meiados de junho de 1681. A 26 de junho alli appareceu Garcia Rodrigues Paes, filho do governador das esmeraldas, de volta da entrada victoriosa pelo sertão dos Mapaxós, trazendo as amostras das anheladas pedras verdes, conduzindo tambem o corpo de Fernam Dias, finado no Sumidouro de privações e de doenças, arrostadas em uma edade «em que seus annos pediam socego», e quando, redescobertas as jazidas de Marcos de Azeredo, vinha de rota batida para S. Paulo deixado sete annos antes.

Ahi deo o filho do bandeirante noticia dos achados, e entregou a Castel-Blanco amostras das pedras, pedindo-lhe para tomar posse de todas as roças, celleiros, arraiaes estabelecidos pelo chefe extincto; assim se fez, como desenvolvidamente será exposto no logar proprio (10). Separaram-se as comitivas, vindo a de Garcia Rodrigues para S. Paulo. Tantas eram as rivalidades e suspeitas para com o castelhano, que o accusaram de querer roubar em proveito proprio a gloria do descobrimento das esmeraldas, e, em 1 de setembro de 1681, o padre João Leite da Silva, irmão de Fernam Dias, fez o devido protesto; no mesmo dia, porém, justificação plena da memoria do accusado, seu commissario entregava á camara o saquinho de chamalote com os especimens achados pelo sertanista, attribuindo a este a honra do invento.

---

(10) Vide o capitulo sobre as pedras preciosas.

Da Paraopeba, a leva commandada por Mathias Cardoso transpoz o rio das Velhas e foi ter ao Sumidouro, onde é presumivel chegasse antes das aguas desse mesmo anno. Era passada a epoca dos exames das jazidas de prata, em cuja procura Fernam Dias e Borba tinham consumido, quatro annos o primeiro, já uns seis o segundo; as verificações, inpedidas pela estação chuvosa, começaram em 1682, portanto.

Não se conhece bem o que se passou em seguida. Haveria por parte de Manoel da Borba resentimento contra quem lhe vinha arrancar a supremacia no sertão? Seria fundada a censura formulada por este, e de que Pedro Taques nos conservou o echo (11), de estar sendo malbaratada a Fazenda Real em trabalhos prolongados além do natural? Ou estará mais proxima á verdade a versão que fazia originar-se o desfecho luctuoso, occorrido em meiados de 1682 (12), de uma troca de palavras resultante do pedido de auxilio em utensilios para minerar por parte do administrador geral ao genro de Fernam Dias? Esta ultima tradição conservada pelo coronel Bento Fernandes Furtado de Mendonça (13), filho de um dos primeiros povoadores das minas, Salvador Furtado, que contava um parente, André Furtado, entre os officiaes da expedição de D. Rodrigo, tem grande peso, e em seu favor depoem não só o que se sabe do modo de proceder do hespanhol e de sua arrogancia, como tambem o julgar-se elle auctorizado a lançar mão dos recursos accumulados pelo governador das esmeraldas, dos quaes o filho lhe fizera solemne entrega. Desta rixa seguio-se a morte do emissario regio, assassinado por Manoel da Borba, affirma Taques, por dous pagens deste, diz, entre outras, a narrativa de Bento

---

(11) Taques, *Nobiliarchia*, loc. cit., tomo XXXIV, parte 1ª, pag. 225.

(12) A noticia da morte foi transmittida para Portugal por carta da camara de S. Paulo de 2 de novembro de 1682, diz Xavier da Veiga, nas *Ephemerides Mineiras*.

(13) *Primeiros descobridores das minas de ouro na capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. IV, 1899, pag. 91.

Fernandes, evidentemente destinada a attenuar o crime do sertanista, aparentado a quasi todos os actores no scenario historico da epocha.

O que não parece acceitavel, entretanto, é a versão de que a tropa sob as ordens do infeliz fidalgo, totalmente alheia a este fim tragico, tivesse sido alvo de hostilidades por parte dos habitantes do arraial do Sumidouro, ou quizesse vingar nestes a morte de seu chefe, conforme declara Bento Fernandes e deixam perceber outros chronistas. Conhecida a atmosphera da desconfiança e de rivalidades reciprocas em que se moviam o chefe e seus officiaes, o que se afigura mais provavel é a inteira indifferença da tropa para com a morte violenta do encarregado regio. Quasi não lhe pertencia mais este titulo na epocha de seu assassinato, pois em virtude da denuncia de Mathias Cardoso o Regente, por ordem de 23 de dezembro, revogara os poderes conferidos a D. Rodrigo. Esta ultima prova de odio nativista já não encontrou sinão o cadaver de sua victima.

A bandeira, morto seu chefe, tornou a S. Paulo sob a direcção dos officiaes providos por elle. Desde 1683 encontrámos Mathias Cardoso de volta ao torrão natal; pouco descançou, entretanto, pois em 1689 El-Rei D. Pedro II determinou fosse um terço de paulistas auxiliar as capitanias do Norte a vencer o gentio do Rio Grande e do Ceará; o chefe escolhido para dirigir a leva foi novamente este sertanista, cuja fama eclipsava a de todos os seus pares. Entre outros officiaes levava em sua companhia o alferes Antonio Gonçalves Filgueira (14), de papel importantissimo na abertura das estradas da Bahia ao rio das Velhas.

Ignora-se si esse reforço foi varando o sertão de Minas, si por mar; esta ultima hypothese é a mais provavel, entretanto. Em todo caso, de 1689 a 25 de abril de 1694

---

(14) E não Figueira, como diz Taques; a familia Gonçalves Filgueira tem representantes até hoje, com o mesmo nome, em Montes Claros.

pelejou a tropa de paulistas sob o commando de Mathias Cardoso, retirando-se elle nessa data para fundar suas fazendas de gado á beira do S. Francisco. Filgueira, então trabalhou por conta propria (15), conquistou tribus indigenas no valle do rio Pardo, descobrio o sertão deste rio e o do rio Verde, foi o primeiro a levantar engenho no Brejo Grande, foi senhor das fazendas de Jahyba, Olho d'Agua e Montes Claros, e abrio o caminho do S. Francisco á ribeira do Jequitahy, provavelmente afim de facilitar o estabelecimento das fazendas de criação; dali, ao começar a fama das Minas Geraes, prolongou a estrada da ribeira do Jequitahy até o rio das Velhas por mais de 40 leguas. Esta foi, presumivelmente, a obra de consolidação do roteiro seguido por Sebastião Paes de Barros, alguns decennios antes.

Por outro lado esta penetração de Norte para Sul confirma a hypothese aventada pelo illustre Dr. Orville Derby sobre ser o districto de Caethé o ponto de convergencia de tres movimentos diversos: os de Ouro Preto e de Sabará tinham ficado provados em seus interessantissimos estudos (16); o da Bahia, além dos documentos já publicados, é provado pelos esforços de Filgueira e filia-se ainda á energia expansionista dos filhos de S. Paulo.

Com estes novos elementos comprehendem-se os roteiros bahianos publicados por Antonil; identifica-se com o S. Francisco o rio dos Curraes, de que fala Pedro Taques de Almeida em sua carta a D. João de Lancastre, em 20 de março de 1700 (17). Quanto ao arraial de Mathias Cardoso (actual Morrinhos, junto a Januaria) vê-se

---

(15) Vide Taques, *Nobiliarchia* loc. cit, tomo XXXV, parte 1ª, pags. 301 a 303, na biographia de D. Isabel Ribeiro de Aguiar, casada com Antonio Gonçalves Figueira.

(16) *Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes*, loc. cit., e *Os primeiros descobrimentos de ouro nos districtos de Sabará e Caethé*, loc. cit.

(17) *Os primeiros descobrimentos de ouro nos districtos de Sabará e Caethé*, loc. cit, pags. 282 a 286.

que é erronea a affirmação de St. Adolphe (18); a povoação, citada já por Antonil, deve datar de 1694 a 1695, e a allusão feita a Januario Cardoso, filho e não pae de Mathias, e á somptuosidade da egreja construida naquella paragem tem plena justificação nas paginas da *Nobiliarchia* (19).

Já agora podem ser estudados os itinerarios para a Bahia, historicamente oriundos das explorações de Fernam Paes e seus companheiros em 1674 nas margens do rio das Velhas.

Eram dous os roteiros da séde da capitania para as Minas Geraes; ambos passando pela Cachoeira e aldêa de Santo Antonio de João Amaro, se confundiam até a Tranqueira (20), localidade que não podia estar muito afastada da zona do alto rio de Contas. Desse ponto de divergencia o primeiro caminho ia passar nos « curraes do Filgueira », diz Antonil, que já agora sabemos estenderem-se da zona de Brejo Grande ao S. Francisco; dalli passava em Morrinhos, o « arraial de Mathias Cardoso », do mesmo auctor, e de lá á barra do rio das Velhas e ao « arraial do Borba », a Lagôa-Santa de hoje; por esse roteiro a distancia da Bahia ás minas era de 237 leguas.

A outra estrada, mais recente e aberta por outro paulista, João Gonçalves do Prado, internava-se mais pelo sertão; da Tranqueira procurava as nascentes do rio Verde, seguia pelo espigão divisor das aguas das bacias do S. Francisco a Oeste e do Pardo e do Jequitinhonha a Éste; descia para o

---

(18) *Diccionario Geographico.*

(19) Loc., cit., tomo XXXIV, parte 1ª, pag. 219, na biographia de D. Ignez de Campos Monteiro, casada com Caetano Cardoso de Almeida, filho de Januario, neto, pois, do grande Mathias.

(20) Do um roteiro de Joaquim Quaresma, conservado na bibliotheca do Instituto Historico (codice 346 sob o titulo « Varias Noticias pertencentes ao Estado do Brasil e do que nelle obrou o Exm. Sr. Conde de Sabugosa no tempo do seu governo») e que se refere á estrada do rio de Contas ás Minas Novas do Arassuahy encontra-se a umas quatorze leguas da villa do rio de Contas a menção de um caminho, á direita, isto é, para oeste, em vista da orientação do itinerario, que ia direito ao S. Francisco, e se separava do primeiro entre os pousos dos Olhos d'Agua e a fazenda da Cachoeira. Não é despropositado acceitar este ponto como a « Tranqueira », de que fala Antonil.

Sul e Sudoeste, rodeando as cabeceiras do Gorutuba, passava perto de Itacambira (que uma expedição mandada por D. João de Lancastre em 1700 devia explorar) e vinha sahir no campo da Garça, ultimo curral do rio das Velhas, a 27 leguas do arraial do Borba. Esses dados localisam o ponto onde o roteiro attingia o rio das Velhas em zona pouco a Norte do Curvello, onde, de facto, o conhecido morro da Garça relembra talvez o mesmo facto a que allude a denominação do campo, citado por Antonil. Por esta estrada, entre a Bahia e as minas medeiavam 186 leguas apenas. Estas duas vias de communicação por zonas faceis e planas foram as que permittiram o accesso do gado á região central mineira, tornando-se o rio de S. Francisco o «rio dos Curraes».

Elimina-se assim a hypothese da chegada do gado pelos antigos caminhos dos indios entre o novo descoberto e S. Paulo, explicação essa contraria á evidencia dos factos, e aos habitos inveterados dos bandeirantes ao devassarem o sertão.

A mesma estrada, que servio para solver o problema do abastecimento das minas de Cataguazes, foi, por uma reacção natural, a que levou á Bahia os descobridores de suas jazidas auriferas do rio de Contas, conforme veremos dentro em breve.

Voltemos um pouco para traz, e reatemos o outro fio conductor no descobrimento das Minas Geraes.

Morto D. Rodrigo, perdem-se as pegadas de Manoel da Borba durante largo prazo. Affirmam uns que se refugiou no valle do rio Doce, e outros que dali seguio para o Norte de S. Paulo, nas cabeceiras do Parahyba, em uma zona comprehendida entre o Parahytingá e a serra do Mar. Esta ultima versão, conservada por testimunhas quasi oculares dos acontecimentos, como o coronel Bento Fernandes Furtado de Mendonça, tem para dar-lhe maior cunho de veracidade uma citação do nome do capitão Manoel da Borba em um roteiro

de 1693, publicado pelo Dr. Orville Derby no seu estudo sobre os primeiros descobrimentos de ouro em Minas.

Agita-se a questão de conhecer si este sertanista antes de abandonar o rio das Velhas ali tinha encontrado o precioso metal amarello. Com o Dr. Derby pendemos a acreditar que não. Fossem quaes fossem as culpas do paulista, nenhum rancor despertariam na colonia, onde D. Rodrigo não teria parentes nem amigos e antes era suspeitosamente tolerado; Borba Gato, ao contrario, aparentado com as principaes estirpes da capitania, herdeiro tambem da fama do sogro, poderosamente auxiliado por todos os membros da familia deste, gratos pela dedicação revelada no decurso da asperrima viagem em busca das esmeraldas, não podia deixar de encontrar advogados calorosos junto aos representantes da corôa no Brasil e aos donatarios em S. Paulo. E' provavel, mesmo, fossem estas intervenções e argumentos probatorios da innocencia do accuzado de lesa-magestade, levados ante o throno d'El-Rei. Desde logo, póde-se dizer, começou para o drama do Sumidouro o processo deformador da verdade historica, tendo por principaes interessados em innocentar Manoel de Borba todos os aventureiros de uma e de outra bandeira. Nessa atmosphera de incerteza quanto á culpa do indiciado, é bem de ver que tudo lhe seria perdoado si, aproveitando o momento, elle se declarasse sabedor de jazidas de ouro e offerecesse manifestal-as em troca de seu indulto, como de facto occorreo alguns annos depois, por intermedio do governador Arthur de Sá e Menezes. Ao envez disto, vemol-o cuidando de suas fazendas no alto Parahyba, accompanhando discretamente novas entradas pelo sertão, e deixar transcorrer quasi dous decennios antes de propôr divulgar as riquezas por elle achadas, e sem que elle proprio se aproveitasse dellas. A conclusão mais simples a tirar desses factos é que, preoccupado com a prata e as pedras verdes, não ligara importancia aos indicios prenunciadores do ouro nas areias do rio das Velhas e mais affluentes. Depois de trabalhar com o padre João

de Faria nos taboleiros do rio Grande, do das Mortes, do Sapucahy, despertou-se-lhe a ideia de que, na zona similhante do trecho onde hoje estão Sabará e o rio da Paraopeba, os mesmos descobrimentos podiam ser feitos, e foi então que, em lance arriscado, deliberou offerecer-se a patentear minas, de que talvez elle proprio nada mais soubesse além d'alguma informação de indio já pratico nas lavagens de cascalho nos depositos de Ouro Preto, e do ribeirão do Carmo.

Ainda assim foi elle um dos élos entre as explorações de Fernam Dias e o cyclo do ouro. Arrefecido, pelas difficuldades crescentes da captura, pela propaganda continua dos agentes da auctoridade real e pela dos jesuitas, o enthusiasmo das caçadas humanas, as bandeiras já olhavam mais attentamente para as riquezas mineraes, e os achados do governador das esmeraldas animaram outros sertanistas a pesquizarem pelas pedras preciosas em outras zonas. De uma dessas entradas, todos os dias mais frequentes e por trilhos cada vez mais seguidos, temos noticia pelas duas copias do interessante roteiro achado na Bibliotheca Nacional e aqui transcripto da publicação feita na *Revista do Instituto Historico de S. Paulo*.

« *Roteiro das minas de ouro que descobriu o revmo.*
« *vigario João de Faria e seus parentes e do mais que*
« *tem em si os Campos.*

« De frente da villa de Taubaté quatro ou cinco dias
« (a outra copia diz « tres ou quatro ») de viagem se acha
« estar o rio de Sapucahy, e descendo da dita villa para a de
« Guaratinguetá tomando a estrada real do sertão, dez dias
« de jornada para a parte do norte sobre o monte de Aman-
« tiquira, quadrilheyra do mesmo Sapucahy, achou o padre
« vigario João de Faria, seu cunhado Antonio Gonçalves
« Vianna, o capitão Manoel de Borba e Pedro de Avos varios
« ribeiros com pintas de Ouro de muita conta (a outra versão
« diz « em tres ribeiros pinta muito boa, e geral de ouro
« de lavagem de que trouxe a amostra delle a esta cidade ») ;

« e das campinas de Amantiquira cinco dias de jornada,
« correndo para o Norte, estrada tambem geral do sertão fica
« a serra da Bôa Vista, donde começam os campos geraes
« até confinar com os da Bahia; e da serra da Bôa Vista
« até o rio Grande vão quinze dias de jornada, cujas cabeceiras
« nascem da serra de Juruoca, de frente dos quaes serros
« té o rio dos Guanhanhans (*Guyanas* na outra copia) e um
« monte de Ebitipoca tem dez leguas pouco mais ou menos
« de circuito, toda esta planicie com cascalho formado de
« safiras e de frente do mesmo serro de Juruoca para a parte
« da estrada, caminho de Oeste pouco mais ou menos, estão
« umas serras escalvadas, na qual achou o dito padre vigario
« safiras nativas em vieiros de pedras cavacadas : entre esta
« distancia estão muitos montes escalvados pelos campos e
« muitos rios, e em um destes montes que se chama o
« Baependi se suspeita haver metal pela informação que
« deixou o defuncto Bartholomeu da Cunha, e adiante pas-
« sando o rio de Igaray (« Yrigahi » na outra copia) se achava
« uma campina dilatada de mina, de christaes finissimos, e
« indo fazendo a mesma derrota se achavam muitos morros
« escalvados e campos geraes, cujos morros mostrão terem
« haver para muitas experiencias que se tem feito que por
« falta de mineiros se não sabe o que é, sendo os ditos campos
« muito ferteis de toda a caça.»

Esse documento comprova a these defendida da frequencia das entradas em Minas, e da alteração de seu antigo caracteristico de correrias atraz dos indigenas. A viagem do padre João de Faria, entretanto, trazia um elemento novo — as amostras do ouro achado — e disto ficou immediatamente sabedor o governador geral D. João de Lancastre, pela carta que lhe foi dirigida do Rio de Janeiro a 29 de julho de 1694 por Bento Corrêa de Sousa Coutinho (21). Apezar

(21) Orville Derby—*Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes* loc. cit., pags. 266—267.

de tudo, não parece terem essas communicações exercido grande influxo no animo daquella auctoridade suprema da colonia, talvez pelas repetidas noticias similhantes oriundas de pontos diversos de S. Paulo e que, por se referirem a corridos auriferos, não inspiravam grande confiança aos mineiros.

Pela mesma épocha, approximadamente, outra leva partio de Taubaté em demanda do sertão dos Cataguazes, levando por chefe Antonio Fernandes Arzão (22), membro de antiga familia cujo nome estava ligado a todos os emprehendimentos progressistas da capitania, e ainda recentemente representada nas operações de guerra desenvolvidas em torno da nascente colonia do Sacramento. Eram 50 homens que sahiam de S. Paulo sob seu commando, em 1693, e tencionavam captivar tribus selvagens na zona do rio Doce; a hostilidade dos indios, porém, reduziram a bandeira a um papel puramente defensivo e a procurar metaes pacificamente nos ribeirões, em vez de caçar escravos. Luctando e caminhando chegaram os paulistas até a bacia do rio Casca, nos hoje municipios da Ponte-Nova e de Caratinga, onde Arzão, impressionado pela similhança dos cascalhos e areias com os que vira em Corityba e Paranaguá, experimentou os depositos e encontrou ouro. O local onde a descoberta se fez não se póde identificar com as povoações modernas por falta de indicações; o facto, entretanto, de declarar a *Chronologia* de Azevedo Marques ter sido o achado em Caethé permittiria suppôr se trate do *Cuiethé*, á margem do rio Doce, ponto para o qual mais tarde, levados pela fama de suas minas, D Antonio de Noronha e D. Rodrigo José de Menezes dirigiram as vistas afim de se pesquizarem suas

---

(22) A insistencia com que Bento Fernandes, em uma *Noticia* compilada e terminada por Silva Pontes, liga a esta bandeira o descobrimento do ouro em Minas, e os detalhes que elle dá, levam-nos a acceitar a existencia dum facto affirmado por quem estava em condições de o conhecer, embora seja, por emquanto, o unico narrador desses episodios.

riquezas. Facil seria d'ahi, a Arzão e seus companheiros, attingir o Espirito Santo. Na Victoria, o paulista entregou ao capitão-mór regente tres oitavas de ouro, das quaes esta auctoridade mandou fazer duas memorias, ficando com uma dellas e entregando a outra ao descobridor; este, reclamando e obtendo o auxilio dos poderes publicos na fórma das ordens e regimentos em vigor, não poude, comtudo, organizar nova bandeira para seguir o rio aguas acima; a zona inhospita, o gentio alçado, as febres endemicas desalentavam aos mais atrevidos. Vio-se por esta fórma o sertanista obrigado a abandonar a empreza; fez-se de vela em uma náo que ia ao Rio de Janeiro e recolheo a Taubaté. Mal teve tempo de chegar; as sezões e os duros sacrificios soffridos no sertão o prostraram no leito, donde sahio morto pouco depois, legando a seu cunhado Bartholomeu Bueno de Siqueira seus roteiros e informações.

Nessa occasião já eram duas pelo menos, as entradas que tinham trazido amostras do ouro de Minas Geraes — a do padre Faria e esta de Arzão— ; foi, portanto, tarefa relativamente facil o congregarem-se os elementos necessarios para se lavrarem as jazidas da casa da Casca, no Cuiethé.

Com o auxilio de Carlos Pedroso da Silveira, homem rico e altamente reputado em S. Paulo (23), organizou-se a leva em que iam, além do possuidor do roteiro, Antonio de Almeida e Miguel de Almeida; ficou aprestada a expedição e seguio para o rio Doce em meiados de 1694.

Outras bandeiras organizaram-se pela mesma occasião; algumas foram tambem para os lados do Casca, á procura de indios mais do que de ouro, e, voltando do Cuyethé, encontraram a primeira trabalhando nos cascalhos de Itaverava. O motivo desse atrazo na jornada fôra de

---

(23) Segundo Taques, *Nobiliarchia*, loc. cit., Tomo XXXIV, part. 2ª pags. 16 a 23, elle já tinha sido ouvidor e capitão-mór de S. Paulo por parte do donatario.

ter sido ali encontrado o metal precioso, antes de chegarem ao ponto indicado por Arzão. Sendo de poucos recursos este sertão, resolveram Bueno e seus companheiros plantar roças no logar e ir ao rio das Velhas, piscoso, provido do mel e caça, esperar que amadurecessem. Em principios de 1695 já se achavam de volta os bandeirantes, quando, tornando das montarias aos indios, chegaram o coronel Salvador Fernandes Furtado de Mendonça (pae do narrador, de quem extrahimos estes apontamentos), o capitão Manoel Garcia Velho e outros; os ribeirões provados eram pobres, ou os processos seguidos deficientes, pois a 12 apenas subiram as oitavas apuradas nessa occasião. Essas mesmas, descobertas por Bartholomeu Bueno, foram entregues por seu socio Miguel de Almeida ao coronel em troca de armas de preço. O capitão Manoel Garcia Velho, a seu turno, quiz possuir esta amostra e adquirio-a pela entrega a Salvador de duas indias moças e bellas, aprisionadas no sertão. Assim chegaram em Taubaté, onde, narrando as peripecias da viagem, taes foram os rogos de Carlos Pedroso da Silveira, que assim via coroado de éxito o plano por elle tão vigorosamente executado, que não houve remedio sinão dar-lh'as. Partio então para o Rio de Janeiro o finorio auxiliar da expedição descobridora, afim de manifestar o descobrimento ao governador da capitania. Occupava o cargo interinamente, por morte do proprietario Antonio Paes de Sande, Sebastião de Castro Caldas, que a 16 de junho de 1695 remetteo as amostras, pezando agora cinco oitavas apenas, ao rei de Portugal D. Pedro II. A resposta deste, já dirigida ao novo governador effectivo, Arthur de Sá e Menezes, e escripta a 16 de dezembro, confirmava os favores concedidos por seu antecessor aos dous descobridores, sendo Carlos Pedroso condecorado com o titulo de Capitão-Mór e com o logar de Provedor dos Quintos, auctorisado a dirigir em Taubaté a casa de fundição, e Bartholomeu premiado com o cargo de escrivão das minas descobertas.

Esta versão do descobrimento das lavras de Itaverava, sob o influxo directo da entrada de Arzão, é acceita com restricções, principalmente quanto a esta ultima parte, pelo Dr. Orville Derby. Varios argumentos podem ser adduzidos em favor da exactidão da narrativa de Bento Fernandes: elle já era rapaz quando os factos se deram, pois em 1702, seis annos depois, commandava a expedição mandada por seu pae, o coronel Salvador, a descobrir as lavras da zona entre o Itacolumi e a actual cidade da Piranga, nos actuaes arraiaes de Pinheiro, Santo Antonio do Pirapitinga (Bacalháo) e varios pontos do ribeirão de Pirapitinga; a narrativa refere-se a factos em que foi parte seu proprio pae, e é natural que bebesse informações exactas na tradição da familia, sem entretanto exageral-as encomiasticamente como faz Taques, pois a *Noticia* de Bento Fernandes é sempre modesta. O episodio das duas indias, correlato á obtenção das oitavas de ouro já extrahidas, encontra um forte indicio probatorio no testamento descoberto pelo Dr. Diogo Luiz Almeida Pereira de Vasconcellos (24), em que Salvador Furtado fala de filhas illegitimas nascidas de duas mães, uma india e outra mamaluca; conforme a tentativa de restituição historica desse distinctissimo Mineiro é presumivelmente exacto inferir se tratasse das moças aprisionadas em 1695. Finalmente existe outro documento, contemporaneo destes acontecimentos, que deixa perceber terem sido as entradas de 1694 provocadas por uma expedição anterior, e orientada para o rio Doce. José Rebello Perdigão, secretario do Governador Arthur de Sá e Menezes em 1700, estabelecido depois no ribeirão do Carmo como mineiro por conta propria, e em 1711 vereador mais moço da Camara da villa (25), deo ao padre Diogo Soares, a 2

---

(24) *Historia Antiga das Minas Geraes*, Ouro Preto, Beltrão & Comp., 1901.

(25) Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. II, pag. 81.

de janeiro de 1733, informações resumidas por Capistrano de Abreu, que o Dr. Derby publicou nos seus descobrimentos do ouro em Minas Geraes (26):

« Os primeiros sertanistas de S. Paulo informam que « um Duarte Lopes, fazendo experiencia num ribeirão que « desagúa no Guairanga com uma batea tirou ouro, de que « no povoado fez varias peças lavradas para uzo de sua casa. « Sairam muitas bandeiras á busca da casa da Casca no « verão de 1694 trazendo por seus primeiros cabos Manoel de « Camargo, seu cunhado Bartholomeu Bueno, seu genro « Miguel de Almeida, e João Lopes Camargo, seu sobrinho « João Lopes de Camargo que ainda existe. Fizeram as « primeiras experiencias em Itaberaba, descobrindo o pre- « cioso ouro.»

O local indicado aqui — Guairanga — não póde ser o Guarapiranga descoberto mais tarde, em 1704, por João de Siqueira Affonso, citado com todas as suas lettras, linhas abaixo, ao alludir Perdigão ao descobrimento da barra do ribeirão do Carmo no Piranga por Francisco Bueno de Camargo. Era pois outro rio da bacia do Doce. Substituamos ao nome de Duarte Lopes o de Rodrigues Arzão, e teremos a mesma narrativa de Bento Fernandes; o «povoado» seria a Victoria e os «lavrados» os dous anneis feitos por ordem do capitão-mór da villa. Não se trata, por outro lado, da descoberta do Tripuhy, com a qual apresenta analogias, que permittem suppor tenha havido fuzão de duas tradições, a de Arzão quanto aos factos, a do descobridor do «ouro preto» quanto ao nome e ao modo de descobrir, com a batea em um caso, e com uma gamella na versão de Antonil. Duarte Lopes seria então o mulato pratico das minas de Corityba, citado pelo jesuita. Que não se trata do descobrimento do Tripuhy, prova-o ter sido immediatamente reconhecido e lavrado o ouro achado no Guairanga,

(26) Loc. cit., pag. 272.

emquanto o outro só no Rio de Janeiro foi reconhecido pelo proprio Governador.

Desta primeira expedição derivam as outras que, substancialmente, são descriptas por Perdigão de modo analogo ao do coronel Bento Fernandes.

Parece-nos, portanto, integralmente acceitavel o que narra este velho paulista sobre a primeira phase da mineração.

Iam amiudando-se as noticias sobre lavras auriferas: á pequena porção manifestada por Carlos Pedroso, seguia-se, menos de um anno depois, a remessa de granitos da côr de aço, achados por um mulato, empregado numa bandeira, provavelmente a de Manoel Garcia (27), ao lavar em uma gamella as areias do corrego do Tripuhy. Por ignorar o que eram e não haver na bandeira quem lhes determinasse a natureza, vendeo-os em Taubaté, a Miguel de Sousa, a razão de meia pataca a oitava, que foi o remettente da partida ao governador Arthur de Sá. Examinados, verificou-se que eram ouro de finissimo quilate: estava descoberto o ouro preto, cuja abundancia havia de baptisar uma cidade levantada nas proximidades do pontoonde o primeiro achado se fizera.

Nestas condições, que collocam por meiados a fins de 1696 a bandeira de Manoel Garcia no Tripuhy, segmentação que foi da leva de Miguel Garcia, estabelecida desde o anno anterior no Itatiaya á margem do ribeirão Gualaxo do Sul (que antigamente tinha o nome do seu descobridor), è natural que augmentasse a confiança, fraca nos primeiros tempos, de Sá e Menezes no valor das minas: sua correspondencia com o governo metropolitano reflectiria essas

---

(27) Compare-se com a *Noticia* de Bento Fernandes, loc. cit., pag. 85, e Perdigão, loc. cit., pags. 272 e 273.

variações de opinião, e explicam-se facilmente as divergencias, ou antes a gradação na intensidade das ordens das duas Cartas Régias que lhe foram então endereçadas: a primeira, de 17 de dezembro de 96, ordenando-lhe passar ás minas do Sul para animar com a promessa de mercês o descobrimento de minas de prata e ouro, e a segunda, de 27 de janeiro de 97, mandando sahisse para as capitanias de S. Vicente e S. Paulo a examinar as minas do Sabarábussú, vencendo para isto, além de seu soldo do governador do Rio de Janeiro, a ajuda de custo annual de 600$000 (28).

Arthur de Sá, em cumprimento destas ordens, já tendo passado o governo do Rio de Janeiro a Martim Corrêa de Sá e aos officiaes da Camara, em 27 de dezembro de 1696, partio para S. Paulo (29). O seu itinerario, que seria tambem o dos dinheiros provenientes dos quintos cobrados em Paraty (só mais tarde se resolveo fundar em Taubaté a casa de fundição), era muito perigoso, por sujeitar os transportes, principalmente os de numerario, a um facillimo ataque por parte de piratas no trecho maritimo entre o Rio e a villa de Paraty (30).

Logo ao chegar a S. Paulo, e depois de ter estado com Garcia Rodrigues Paes, transmittio, em 24 de maio de 98, a D. Pedro II uma proposta feita pelo filho do governador das esmeraldas. A 22 de outubro respondia-lhe El-Rei: « Arthur « de Sá Menezes vio-se a vossa carta de 24 de Mayo deste anno, « em que daes conta do intento, comque ficaveis de abrir « novo caminho para as Minas de Cataguazes, assim pelas « riquezas dellas, como pela conveniencia, que se poderá « conseguir ameos vassallos, com a fertilidade dos campos « para os gados ebrevidade do caminho para o ouro, em

(28) Taques, *Nobiliarchia*. loc. cit., Tomo XXXIV, parte 2ª, pags. 17 e 18, na biographia de Carlos Pedroso.

(29) Taques, *Informação*, loc. cit., pags. 66 e seguintes.

(30) Descripto por Antonil, pag. 177.

« que a minha Fazenda vae tão interessada, offerecendo-se « para este negocio Garcia Rodrigues Paes pelas noticias que « teve deste vosso intento, e por ser pessoa pratica nesses « certoens quando foi a descobrir as chamadas esmeraldas; « e que conseguido este novo caminho ficará remediada « a esterilidade que ameassa aessa terra, aperda dos « campos dos Cataguazes, emtanto facilitado o descobri- « mento do Sabarábuçú pela grande vizinhança que fica « dessa Praça, &, &.»

Não era sómente Garcia Rodrigues quem assim procurava facilitar a missão do governador das capitanias reunidas do Rio, S. Paulo e Minas; eram, á porfia, todas as principaes personagens de S. Paulo, e Pedro Taques regista os nomes dos 25 destinatarios de cartas autographas d'El Rei, agradecendo o zelo e o patriotismo com que auxiliavam o real serviço.

A picada, que devia ligar as minas ao Rio de Janeiro, em principios de 1700 já estava aberta, diz a carta de Pedro Taques de Almeida a D. João de Lancastre, em 20 de Março daquelle anno. Deante de tanta dedicação ao serviço de D. Pedro, não podia mais Arthur de Sá mostrar-se insensivel ás supplicas dos paulistas: permittio comparecesse em sua presença Manoel da Borba, homisiado até então, e tomou-o para companheiro na jornada ás minas que ia encetar em principios de 1699, desde que obteve do antigo réo de lesa-magestade a segurança de lhe manifestar jazidas riquissimas de ouro, no rio das Velhas, em troca do anhelado indulto.

Emquanto essas providencias administrativas eram tomadas, proseguiam com rapidez crescente os descobertos na zona do ribeirão do Carmo. Miguel Garcia já lavrava os cascalhos do Gualaxo do Sul, então conhecido sob o nome de quem o tinha devassado primeiro, e, em 1699, Antonio Dias de Oliveira trabalhava nas baixadas do corrego que, em Ouro Preto, até hoje conserva o seu nome.

Foi então que o governador e sua comitiva seguiram para o sertão, e, em chegando ás roças de Garcia Rodrigues, no Paraopeba, inflectiram seu itinerario para o rio das Velhas. Para quem vem do Sul seguindo o divisor das aguas entre esses dous rios, no trecho de suas cabeceiras, duas são as balisas naturaes indicadoras da descida mais facil para a bacia do Norte: o Itabira, pico elevado que se destaca nas serranias circumjacentes; a serra do Curral que, por assim dizer, fecha o valle do Paraopeba dando lhe exutorio estreito e encachoeirado no celebre Funil do mesmo nome. Ambas as direcções foram seguidas mais tarde; na entrada do Arthur de Sá, é mais natural admittir o roteiro mais antigo que levava ás vertentes meridionaes da serra de Curral, e vinha descer o ribeirão de Macacos, então chamado de Fernam Dias (31), até sua foz no rio das Velhas. Para comprovar este asserto estão os factos de que um dos affluentes desse ribeirão ainda tem o nome de corrego do Borba, e de que Manoel Affonso de Gaia, um dos primeiros exploradores do sertão de Sabarábussú, veio estabelecer seus trabalhos de mineração na barra desse ribeirão, junto ao logar onde hoje existe a ponte que ainda conserva o nome do sertanista.

Em um dos pontos da caudal, ainda não determinado precisamente até hoje (32), mas que deve estar dentro da zona entre Santa Rita e Roça-Grande, pouco abaixo da actual cidade de Sabará, Manoel da Borba Gato, cumprindo sua promessa, manifestou jazidas tão ricas que em pouco tempo Arthur de Sá e Menezes accumulou trinta ar-

---

(31) Compare-se com *Um municipio de ouro* do Dr. Augusto de Lima, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, pag. 322.

(32) Antonil fala no serro de Sabarábuçú; uma carta de sesmaria passada em Caethé em 18 de janeiro de 1711 por Antonio de Albuquerque Coelho em favor de Fructuoso Nunes Reg», fala na «Ribeyra do rio chamado Sabará Buçú, frente do Morro Grande» o que indicaria para o local do descobrimento o trecho fronteiro á actual cidade de Sabará, ás margens do rio de egual nome que desemboca no das Velhas entre a estação da Estrada de Ferro Central e a Ponte Grande. Na *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. II, pag. 261, encontra-se o documento a que nos referimos.

robas de ouro, quatrocentos e cincoenta kilogrammas, como premio de sua benevolencia para com o descobridor das minas, o heróe tristemente celebre do luctuoso facto de Sumidouro, onde repousava o corpo de D. Rodrigo. Sobre o cadaver, bem esquecido, da victima, discretearam assassino e juiz, desvairados pelos fulvos reflexos do metal comprador das consciencias.

Do rio das Velhas passou o governador ás minas do Ouro Preto e do ribeirão do Carmo, para onde o *rush* se estabelecera desde 1697 e se avolumara nos annos subsequentes. Quando ali chegou Arthur de Sá, já o padre João de Faria tinha descoberto e estava lavrando as areias e os cascalhos do corrego que até hoje tem seu nome na velha capital mineira; Francisco da Silva Bueno achára ouro no ribeiro do Bueno e no rio de Pedras; o alcaide mór José de Camargo Pimentel trabalhava nas lavras do morro do Paschoal, ainda innominado então, e tinha avançado até o logar onde fundou o actual districto de Camargos; Bento Rodrigues extrahia o metal precioso dos corridos do ribeirão que lhe tomou o nome; o capitão Salvador de Faria Albernaz, pratico em conhecer molestias e medico daquelles mineiros todos, chegava ao actual arraial de Santa Rita Durão, então baptisado Inficionado, e ao corrego do Passa-Dez, a Oéste de Ouro-Preto, no primeiro tanto ouro achando que as lavras se tornaram o ponto de convergencia de muitos sertanistas, nem sempre de excellentes costumes, donde o nome da povoação; o licenciado Domingos Borges, pouco depois, descobria as ricas minas da vertente oriental do Caráça, nas Cattas Altas; o coronel Salvador Fernandes Furtado de Mendonça, em 1701, manifestava as ricas jazidas de cascalho de Nossa Senhora do Bom Successo, proximas á futura Villa-Rica; João Lopes de Lima, desde o anno anterior, manifestára as margens do ribeirão do Carmo; João de Siqueira Affonso dava a conhecimento o Sumidouro de Mariana (1702).

Pouco depois, Bento Fernandes, a mandado do coronel Salvador, descobre as minas de Pinheiro, Rocha, Bacalhão e Pirapitinga no alto valle do Piranga (1702 e 1703); este rio é manifestado dentro em breve prazo pelo mesmo João de Siqueira Affonso (1704). No rio das Mortes, Thomaz Portes d'El-Rey, lavrador estabelecido á passagem do rio, descobre ouro (1703), que deo origem á cidade de S. João d'El-Rey; no anno seguinte, João de Siqueira Affonso acha as lavras de S. José, nas vizinhanças das primeiras; dous annos mais tarde o mesmo investigador dá a manifesto as da Ayuruoca (1706). De Sabará partem turmas exploradoras; em Caethé encontram-se mineiros vindos d'ahi, o sargento-mór Leonardo Nardes e os irmãos Guerra, e outros vindos da Bahia pela estrada aberta por Antonio Gonçalves Filgueira, cujos nomes Antonil conservou em parte, o capitão Luiz do Couto e seus tres manos, todos grandes apuradores de metal. Sahidos, originariamente, de Sabará, e percorrendo o caminho dos indios, já trilhado pela expedição de Fernam Dias Paes, em busca das esmeraldas, Antonio Soares Ferreira, Manoel Corrêa Arzão e João Soares Ferreira partem de Caethé, varam a serra da Lapa e pelo dorso da serra do Espinhaço vão ter ao serro do Frio, onde desde 15 de março de 1702 é aberto o livro de Receita da Fazenda Real das minas do Serro e de Itacambira (33). Algumas tentativas, feitas anteriormente pelo governador da Bahia D. João de Lancastre para que estas lavras ficassem sob a sua jurisdicção, foram reputadas inconvenientes ao serviço publico, mandando-se mesmo impedir e fechar o caminho entre a Bahia e o rio das Velhas (34).

---

(33) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pag. 939 a 962.

(34) Orville Derby. *Do primeiro descobrimento de ouro nos districtos de Sabará e Caethé* loc. cit. pags. 289 e 292 e Carta Regia de 7 de fevereiro de 1701. *Publicações do Archivo Publico do Imperio*, vol. I, 1886 pag. 140.

Para a zona de Oéste, perto da qual passava a estrada velha de S. Paulo, só mais tarde se fizeram entradas, a partir de 1709, por ordem do D. Braz Balthazar da Silveira, sendo Domingos do Prado chefe da tropa descobridora.

A attribuição desses descobrimentos aos sertanistas cujos nomes citamos não póde ser considerada como definitiva, tão poucos os elementos divulgados para dar a esta phase de nossa historia primeva sua feição real. As tentativas feitas, reminiscencias de Bento Fernandes compiladas por Silva Pontes, biographias, eivadas de tendencias pessoaes, da *Nobiliarchia* de Taques, esboços traçados em dias contemporaneos por Derby, Antonio Olyntho, Diogo de Vasconcellos, ou em epochas mais remotas como os de Claudio Manoel da Costa (35), José Joaquim da Rocha (36), Teixeira Coelho (37) e outros, resentem-se todas dos mesmos defeitos: a escassez de dados verificados, e o serem, quanto a informações, remissivas umas ás outras. Não poderá modificar-se esta situação em quanto se não divulgarem os documentos essenciaes para trabalhos deste genero, os registos dos guardas-móres e de seus substitutos; então sim, do exame desses actos administrativos, do cotejo com as tradições e as *Memorias*, surgirá a historia definitiva. Quando mesmo esses processos instructores estivessem publicados, não poderiamos utilizal-os neste trabalho: interessantissimos para a historia local das jazidas e o estudo do povoamento do territorio mineiro, sua importancia decresce notavelmente para uma investigação como a que procuramos fazer, orientada no sentido de determinar as condições geraes dos descobertos, as correntes

---

(35) *Fundamento historico do poema Villa Rica.*

(36) *Memoria historica da Capitania de Minas Geraes.* Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, pags. 425 a 519.

(37) *Instrucção para o governo da Capitania de Minas Geraes.* Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII, pags. 403 a 585.

historicas a que obedeceram, os fundamentos economicos que as motivaram e o estado social de que provieram.

Firmados os traços geraes das investidas que devassaram o sertão á procura de metaes, e descobertos estes, o povoamento encarna o corollario normal das riquezas facilmente adquiriveis, floração das sementeiras lançadas pelos audazes bandeirantes paulistas. Não nos interessam, portanto, tão de perto, e por isto não analysaremos aqui o que se sabe e o que se póde presumir sobre esses phenomenos de permanencia dos descobridores nos logares por elles descortinados.

O accumulo de gente vinda de S. Paulo, do Rio, da Bahia, de Pernambuco, da Europa, para minerar nos corregos auriferos do Ouro Preto e do Sabarábussú, trouxe uma consequencia forçada: a fome. As poucas roças plantadas não davam para sustentar a nuvem de aventureiros e seus satellites que fizeram o *rush* de 1697 em deante, e 1701 especialmente foi um anno de privações taes que os mineiros tiveram de abandonar suas lavras até o restabelecimento dos preços normaes dos viveres. Mesmo assim, o que estes foram, conta de modo altamente suggestivo o quadro organisado por Antonil, em 1711, relativo a 1703, quando já ninguem se queixava de exagero e o abastecimento dos generos se fazia regularmente pelas tres estradas, a antiga dos indios, a do Rio aberta por Garcia Rodrigues Paes e a da Bahia. Na época em que redigio seu formoso trabalho sobre a *Cultura e Opulencia do Brasil*, eram os preços um pouco menores, pouca cousa, porém, adverte elle proprio, symptoma a um tempo da insignificancia das lavouras e da riqueza das minas.

Esta situação angustiosa não tinha, de prompto, sinão um remedio efficaz para a solver, a abertura de novas vias de communicação francas com os mercados abastecedores. A

picada de Garcia Rodrigues, embora já prestasse alguns serviços, ainda não estava em condições de dar transito facil e desimpedido aos viajantes e, principalmente, ás boiadas, cuja remessa pelo S. Francisco tendo sido suspensa pela carta régia de 7 de fevereiro de 1701, obrigava a dobrados esforços os tocadores de tropas e de gados das capitanias do Sul. Tambem a importancia deste commettimento não era amesquinhada pelo governo da Metropole. Successivamente, a 15 de novembro de 1701 e a 13 de março de 1704 (38), chegaram Cartas Regias de D. Pedro II indagando a primeira do estado da estrada, e mandando, a segunda, se fornecessem indios ao constructor da mesma, mediante o pagamento de alugueres. Consta que, luctando com grandes difficuldades para terminar as obras, Garcia Paes foi auxiliado nos ultimos tempos por Domingos Rodrigues da Fonseca Leme. Em todo caso, desde 1710 communicações francas estavam estabelecidas entre o Rio de Janeiro e as Minas Geraes, e por esse caminho em 1711, desceo Antonio de Albuquerque Coelho para acudir ao Rio de Janeiro atacado por Duguay-Trouin.

Sahia a estrada do Rio e passava successivamente em Irajá, no engenho do alcaide-mór Thomé Corrêa, que devia ficar nas proximidades de Mirity, no porto do Nobrega em Iguassú, e d'ahi procurava o sitio de Manoel do Couto. Esta ultima localidade não é de mui difficil localisação. Sabe-se por Antonil (39) que ella se acha aguas acima de N.ª S.ª do Pilar, no rio Morobai, hoje conhecido como rio do Pilar, e onde vinha terminar a travessia maritima para quem a quizesse fazer do Rio até esta freguezia; além disto nas cabeceiras do rio, entre a serra da Estrella e a do Tinguá (40),

---

(38) *Publicações do Archivo Publico do Imperio*, vol. I, 1886, pags. 143 e 172.

(39) Loc. cit. pags. 178 a 180.

(40) Vide *Mappa do Estado do Rio de Janeiro* de Hilario Massow e José Clemente Gomes, Rio de Janeiro, Laemmert & Comp., 1892.

estão o pico e a serra do Couto, allusivos provavelmente do antigo morador a que se refere Antonil; o sitio deste, portanto, havia de achar-se ao sopé da cordilheira do Mar, antes do trecho encachoeirado da corrente do Morobai.

A estrada continuava pelo valle acima até o cume onde se achavam os Pousos Frios, em um ponto onde existia « hum taboleiro direito em que se póde formar hum grande « batalhão; e em dia claro, hé sitio bem formozo e se descobre « delle o Rio de Janeiro e inteiramente todo o seu reconcavo ». O pico do Couto estando a 1364 metros de altura, a garganta que dá passagem deve estar por 1000 metros acima do nivel do mar, ennevoada no inverno, portanto; o plano largo donde se enxerga o Rio deve ser a Oeste da fazenda da Quitandinha, perto de Petropolis, talvez a serra de Boa Vista, de que fala Saint Hilaire (41).

Dali seguia o caminho para as roças do capitão Marcos da Costa e para a do Alferes, talvez a actual villa de Paty do Alferes; descia o rio Ubá, passando pelo Páo Grande, hoje vizinhanças da estação de Avellar na E. F. Melhoramentos, e o morro do Cabarú, na mesma linha, até chegar ao rio Parahyba, onde se encontravam canoas para a travessia.

Aquem da caudal estavam as estalagens e ranchos, além della a casa de Garcia Rodrigues e suas immensas roças. Com dous dias de jornada attingia-se o Parahybuna, menos impetuoso que o Parahyba, que se atravessava tambem em canoas. Entrava-se ali pelo actual territorio de Minas e procurava-se o rumo das então roças, hoje districtos, de Simão Pereira e Mathias Barbosa; continuava-se margeando o Parahybuna, passando nas roças de Antonio de Araujo, do capitão José de Sousa, do Alcaide Mór Thomé Corrêa e Manoel de Araujo. Aqui, provavelmente, a estrada cruzava a Mantiqueira, e entrava

(41) *Voyage dans le district des diamans*, Paris, 1833, vol. I, pag. 289.

em aguas do rio Grande; ia atravessando umas roças de Manoel de Araujo e outras do Bispo da diocese fluminense até chegar á borda do campo, em Barbacena, na roça do coronel Domingos Rodrigues da Fonseca. Pouco além bifurcavam os caminhos: quem fosse para o rio das Mortes procurava o hoje arraial, então simples roça, de Alberto Dias e d'ahi ás plantações de Manoel de Araujo, na Ressaca, povoação que conserva seu antigo nome; pouco além achava-se o arraial do rio das Mortes, hoje cidade de S. João d'El-Rei. Quem quizesse ir ás Minas Geraes de Cataquazes, da Ressaca do campo ia procurando as roças de João Baptista e João da Silva Costa, as Congonhas, o rodeio da Itatiaya, donde se passava ao campo de Ouro Preto «que fica matto dentro» diz Antonil justificando, como Bento Fernandes, as antigas tradições sobre a matta cerrada em que estavam as lavras, em uma zona onde hoje mal se encontra páo que dê madeira de construcção.

O trecho, obscuro em Antonil, entre a Ressaca e Congonhas do Campo, elucida-se facilmente recorrendo á carta de sesmaria concedida por Antonio de Albuquerque Coelho a Jeronymo Pimentel Salgado no campo dos Carijós, hoje cidade de Queluz, documento do qual se deduz estarem as posses do supplicante á beira da dita estrada «partindo com «as terras de João da Silva da Costa e com as de Amaro «Ribeiro» (42). Sendo este o fundador do actual districto de Santo Amaro, bem se vê que o caminho sahindo das immediações de Barbacena procurava a Ressaquinha, Carandahy, Santo Amaro, Queluz e Congonhas.

Do Parahybuna em deante esse traçado é o da E. F. Central do Brasil e o do ramal do Ouro Preto, com discrepancias minimas; mais um exemplo da coincidencia das

---

(42) Carta de sesmaria passada por Antonio de Albuquerque Coelho á 26 de março de 1711, *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. II, pags. 266 a 267.

zonas percorridas pelas vias-ferreas e os antigos caminhos coloniaes, calcados a seu turno sobre as estradas dos indios.

Estavam assim solvidos os problemas capitaes para o entabolamento das minas e seu meneio: S. Paulo, ligado pela antiga estrada geral do sertão, mandava homens para dirigir-lhe os serviços e escravos indios para o trabalho; do Rio de Janeiro, pelo caminho novo, vinham recursos eguaes, negros captivos e, principalmente, os generos que os nossos territorios ainda não produziam; pela via de communicação bahiano-pernambucana impedida é verdade, mas ao longo da qual se fazia contrabando activo, entravam negros, e gados que povoaram o sertão do S. Francisco, e o fizeram, mais tarde, o grande mercado abastecedor de carne da zona central e do proprio littoral.

Tudo, pois, estava apparelhado para o desenvolvimento rapido das minas, dependendo apenas do modo por que as soubessem lavrar, do regimen fiscal adoptado, da organisação industrial dada ás unidades em serviço activo ao longo dos corregos, e do ambiente economico que os estadistas da metropole portugueza quizessem estabelecer para o progresso synthetico das energias latentes da capitania.

IV — A era dos descobertos na Bahia

E' pouco conhecida a historia do ouro na Bahia, e o pouco que se sabe parece um simples capitulo dos feitos da energia paulista. Houve uma phase de pesquiza no seculo XVII, durante a qual o metal amarello figurava a par da prata, embora, em realidade, sómente esta monopolizasse as attenções. Quando os descobrimentos das minas dos Cataguazes e rio das Velhas começaram a produzir a brusca deslocação de todos os habitantes do Brasil em condições de mudarem de terra e de habitos, por 1697 a 98 portanto, os governos da capitania bahiana procuraram mandar explorar os pontos onde trabalhos anteriores imperfeitos tinham assignalado pequenas porções de metal precioso.

Nestas investigações parece terem desempenhado papel importante os paulistas idos do Sul em companhia de Estevam Baião, Domingos Jorge Velho e mais tarde de Mathias Cardoso de Almeida. Contam os documentos da epocha, citados com bastante parcimonia pelo Dr. Francisco Vicente Vianna (1), que D. João de Lancastre, em 1701, querendo mandar estudar os depositos da Jacobina, expedio com o coronel Antonio Alves da Silva um carmelita paulista (2). Já vimos como em 1694, após as luctas sustentadas contra o gentio pelo terço vindo de S. Paulo sob o commando de Mathias Cardoso, um seu official, Antonio Gonçalves Filgueira, tinha aberto á primeira estrada pela margem do S. Francisco e do rio das Velhas, ligando os Minas á Bahia; tambem citamos o outro caminho, mais curto, aberto por outro sertanista do Sul, João Gonçalves do Prado, estabelecendo a ligação pelo espigão mestre da serra do Espinhaço entre a zona do Curvello e a bacia do alto rio de Contas. Este ultimo, em suas cabeceiras, era o ponto de bifurcação das vias de communicação; estava predestinado a ser minuciosamente explorado pelos mineiros, rebuscadores de cascalhos auriferos, vindos da banda do rio Verde, quer na fóz, quer em suas vertentes superiores. Foi o que se deo (3). Embora interdicta a communicação entre as duas capitanias por decisão de D. Pedro II, em 1701, os interesses eram poderosos de mais e a remuneração demasiado assegurada a quem vencesse os riscos, para que se pudesse manter a prohibição com rigor absoluto. A frequencia com que as violações da ordem régia eram reprimidas; os louvores por isto tributados ás

---

(1) *Memoria sobre o Estado da Bahia*, Bahia, 1893.

(2) Rocha Pitta, *Historia da America Portugueza*, e Accioli, *Memorias da Bahia*, Typ. do «Correio Mercantil» Bahia, 1843, 5º Vol. pag. 19.

(3) Outra prova se encontra no roteiro de Miguel Pereira da Costa, mestre de campo do corpo de engenheiros, transcripto por Accioli, *Memorias* 5º Vol. pags. 22 — 41, e que á pag. 30 mostra a coincidencia de serem as primeiras explorações feitas nas proximidades do caminho de Minas Geraes.

auctoridades das Minas Geraes, a Manoel de Borba, notadamente, por Antonio de Albuquerque Coelho, em 1711 (4), bem mostram a intensidade desse trafego clandestino.

Seguindo, rumo do Norte, este caminho tão trilhado, appareceo no alto sertão bahiano, por volta de 1718 ou 1719, uma bandeira numerosa, trazendo como chefe Sebastião Pinheiro. Acompanhavam-no um grande sequito de serviçaes e de escravos, mantidos na mais estricta obediencia por uma disciplina feroz que não poupava nem as mulheres cançadas, paradas á beira da estrada, pelo cabo da léva mandadas matar por não seguirem a marcha da tropa, a dar-se credito á versão contemporanea.

Existem documentos assaz completos sobre essa entrada, verdadeiro movimento compensatorio de descida das levas partidas do Norte pelo valle de S. Francisco: Taques descreve-a a traços largos (5), e Miguel Pereira da Costa, emissario do Vice-Rei Conde de Sabugosa, incumbido de verificar o que estavam fazendo os intrusos nas lavras do sertão bahiano, em relatorio minucioso conta-lhe as peripecias, umas exactas, outras já deformadas pelos dizeres populares (6). Sebastião Pinheiro Raposo (e não tão sómente Raposo, como diz Pereira da Costa, embora pertencesse á familia dos Raposos Tavares) entrou pelo valle do rio de Contas e se estabeleceo em um riacho tres legoas acima das minas do logar chamado Matto-Grosso. Postas sentinellas de atalaia, vedados todos os trilhos, começou as cattas, e com quatro a cinco palmos de fundura achou-se cascalho de excellente pinta e em grãos volumosos. A principio eram oitenta as batêas em serviço; mas, á vista da riqueza, Salvador poz a trabalhar mulheres e creanças, che-

---

(4) Patente de 2 de fevereiro de 1711, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, pag. 779.

(5) *Nobiliarchia*, loc. cit., tomos XXXIII, parte 1ª, pag. 159, biographia de Antonio de Almeida Lara.

(6) *Memoria sobre o Estado da Bahia*, loc. cit., pags. 66 a 69.

gando a ter cento e trinta batêas em actividade. O metal era tanto e tão grossas as pepitas, que uma se encontrou, em feitio de aza de tacho, pezando arroba e meia; em uma mancha trabalhou-se desde madrugada até 10 horas da noite, extrahindo-se nove arrobas de ouro.

Aos paulistas vindos em sua companhia, nomeadamente a seu enteado (e não sobrinho, como diz Pereira da Costa) Antonio de Almeida Lara, não permittia Raposo que trabalhassem nos cascalhos virgens, reservados para si, e sim sómente nas sobras de apuração; ainda assim o ouro era tanto que o enteado poude durante a exploração extrahir dez arrobas. O padrasto levava pelo menos quarenta, nos surrões, borrachas e cargas onde o tinha querido occultar, embora sem resultado, aos olhos exercitados dos seus subordinados. Em uma busca que Raposo deu nos seus indios e trabalhadores, encontrou porções de metal furtado variando de tres a nove libras, o que eleva a perto de oitenta arrobas o peso achado em um trecho de terreno com menos de um oitavo de legoa de comprimento. Em 1720 cessou o trabalho, e, occultando sempre os passos, embrenhou-se pela catinga. Indios encontrados por Pereira da Costa desvendaram o roteiro seguido que ia rumo do Maranhão; ao chegar no Piauhy foi assassinado e despojado de seus haveres. Antonio de Almeida, que se tinha apartado da comitiva levando duas arrobas para dal-as á sua mãe em S. Paulo e deixando oito em poder de Sebastião Pinheiro, poude salvar-se por esta providencial ausencia, perdendo apenas a maior parte do cabedal conquistado no sertão. De S. Paulo, onde recebeo a noticia da sorte do padrasto, seguio, tempos depois, para as minas de Cuyabá.

O conhecimento desses factos levou o governo, em 13 de maio de 1726, a crear duas casas de fundição, uma na Jacobina, outra nas minas do rio de Contas. Dos poucos algarismos que se conhecem sobre seu movimento de receita, destacam-se os seguintes, relativos ao producto dos quintos

em 1748, anno no qual a casa de Jacobina rendeu 3.831 $^1/_2$ oitavas e as minas do rio de Contas 24.793 $^1/_2$.

Sabe-se da existencia de numerosas jazidas auriferas nesta circumscripção politica do Brasil, mas os archivos bahianos ainda não foram devassados de modo a permittir se reconstitua a historia do seu descobrimento, a não ser para as mais recentes, com menos de meio seculo de descobertas, em virtude da industrialisação progressiva do meio, phase na qual já não ha tendencias especiaes a determinar como no periodo colonial, em que esse devassamento se ligava á solução de problemas mais complexos do que hoje.

V — A era dos descobertos em Matto-Grosso

As bandeiras de resgate, guiadas pelos accidentes geographicos do territorio paulista, entranharam-se no sertão, rumo de Oéste, pela estrada do Anhemby (Tieté). A' medida que os indios, mais temerosos e conhecedores dos recursos dos europeos, recuando deante do invasor, se internavam pelas brenhas das margens das correntes ou pelos altiplanos dos campos geraes, mais afoutos se approximavam os portuguezes do grande rio que, por muito tempo, constituio um dos maiores problemas politicos, ainda incompletamente solvido, da America do Sul, lançando por esta fórma os primeiros lineamentos da questão da supremacia e da distribuição das terras nas ribas do Paraná e do Paraguay.

Manoel Preto, por 1623 e 1624, tinha passado para a margem esquerda do Paranapanema e assaltara a reducção de Santo Ignacio dos jesuitas do Paraguay (1).

---

(1) Vide *Nobiliarchia*, loc. cit., tomo XXXII, parte 1ª, pag. 184, biographia de D. Catharina da Ribeira.

De Manoel Dias da Silva, o Bixira por alcunha, diz-se que, por 1672 ou 1673 (2), entrou pela terra a dentro até chegar em Santa Fé, que então pertencia ás missões paraguayas, e hoje é cidade da Republica Argentina.

Desde a viagem de Cabeza de Vaca pelo Iguassú em 1532, e a passagem de Irala pelo Tieté e Paraná, ao regressar de sua viagem a Guayrá e Avanhandava (3), era sabido poderem os rios Paraná e Paraguay ser utisados para attingir-se a zona dos minerios de prata do alto Perú. A tradição dos feitos de Aleixo Garcia, morto ás mãos do gentio quando voltava das minas carregado de metaes preciosos, perdurava ainda vivida, e seria plausivel admittir-se seguissem os sertanistas a estrada fluvial, si os não tivesse desviado disto o inhospito da zona a atravessar antes de chegarem á região povoada pelas nações indigenas que intentavam captivar. Acostumados a lidar com as tribus do littoral de Este não previam os caçadores de escravos as luctas ferozes e cruentas que exigiria a submissão dos Payaguás e Guaicurús.

Embora novamente estabelecido o contacto com este itinerario pela travessia de Dias da Silva, não foi seguida a directriz dos cursos d'agua, até que, ao influxo dos jesuitas sobre o povoamento do Paraguay, ali se estabeleceo como que um centro de attracção das bandeiras paulistas.

Poucos annos antes da vinda de Arthur de Sá e Menezes a S. Paulo, antes de 1698, portanto, ainda se deo uma incursão portugueza nos campos da Vaccaria, em data que não foi conservada; chegaram os bandeirantes poucas legoas a Norte de Assumpção, e tão inseguro era o dominio de Hespanha sobre essas terras, que Pedro Leme da Silva,

---

(2) Deduz-se isto da *Nobiliarchia*, loc. cit., tomo XXXIV, parte 1ª pags. 39—40 e 46. Si Manoel Dias, finado em S. Paulo, a 6 de março de 1677, poude levar os filhos nesta expédição, tendo os mais velhos 24 e 19 annos em 77, não poderia ter feito esta longa viagem sinão uns quatro ou cinco annos antes de seu fallecimentó; dahi a data de 1672 ou 1673.

(3) Vide Azara, *Descripcion e historia del Paraguay*, Asunción, 1896, pags. 163 — 167 e seguintes.

soldado raso na expedição, poude reivindical-as para Portugal sem opposição do chefe da leva castelhana (4), ali encontrada, e tambem allegar que quasi todos os annos bandeiras paulistas iam ter ali a resgatar indios.

Afim de evitar essas luctas e facilitar as communicações entre os dous rios, sem entrar muito a Sul pelas possessões da outra corôa, e obedecendo ao que Bérard chamou a *lei dos isthmos* (5), procuraram os portuguezes e acharam outra linha de communicações que vem summariamente descripta por Antonio Pires de Campos em uma noticia sobre o gentio da estrada de Matto-Grosso (6). Descendo o Tieté, chegavam á sua foz e seguiam o curso do rio Grande; entravam depois pelo rio Pardo, ou pelo Verde afim de ganhar as contravertentes do Paraguay; atravessada esta, linha divisoria, tornavam a embarcar no Taquary, no Coxim, no Mbotetiú ou Miranda ou outro affluente da margem esquerda do Paraguay; encontrado este ultimo, sulcavam-lhe as aguas rumo das nascentes demandando o rio São Lourenço, que os levava até as vizinhanças de Cuyabá. Camapuam ficou sendo a passagem preferida, e por fim unica, das monções; este era o *varadouro*, de que fala Pedro Taques, e por ahi fizeram-se as principaes entradas para o sertão de Matto-Grosso.

Existe uma tradição antiga, de que encontramos traços em D'Alincourt (7) e na *Memoria* do Dr. Antonio Olyntho (8), dando como primeiro explorador desta zona, em 1718, a Antonio Pires de Campos, ousado bandeirante de

---

(4) *Nobiliarchia*, loc. cit., tomo XXXV, parte 1ª, pags. 34-39.

(5) V. Bérard, *Les Phéniciens et l'Odyssée* Paris, 1902, Vol. I pag. 69 e seguintes.

(6) Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XXV, pag. 437 e seguintes.

(7) *Resultado dos trabalhos e indagações statisticas da provincia de Matto Grosso*, por Luiz D'Alincourt, sargento-mór de engenheiros, Cuyabá 1828, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. VIII, 1880-1881, pag. 89.

(8) Loc. cit., pag. 937.

quem longamente se occupa a *Nobiliarchia*; nos documentos mais antigos sobre as minas de Cuyabá não pudemos encontrar traços da passagem deste sertanista, sem que, entretanto, a julguemos impossivel. O que se apura dos testimunhos mais proximos á época do descobrimento é o que passamos a relatar.

Em 1718, sahio uma bandeira da capitania de S. Paulo, embarcada em Itú, sinão em Araritaguaba, hoje Porto-Feliz, no Tieté, á procura dos indios Coxipós, que queria capturar. Seguida a estrada fluvial já descripta, entraram os paulistas pelo rio S. Lourenço e depois pelo Coxipó-mirim, onde acharam os primeiros granetes de ouro; deixaram ahi parte da tropa a ajuntar o metal precioso, e proseguiram rio acima, até que, encontrados uns indios com ornamentos desta especie, indagaram pelas jazidas e as exploraram. Em sua volta, fundou-se a primeira povoação de europeos no sitio onde primitivamente tinham feito as pesquizas. Conhece-se o auto, lavrado a 8 de abril de 1719, pelo qual constituiram uma pequena sociedade (9); assignam-no 22 pessoas, e alludem á ida para a capitania de um mensageiro, Antonio Antunes Maciel, incumbido de participar o descobrimento ao governador e pedir-lhe instrucções. « Aos oito dias do mez de abril da Era de mil setecentos « e desenove neste arraial de Cuyabá fez a junta o capitão- « mór Pascoal Moreira Cabral com seus cõpanheiros e ele « requereu á elas este termo de certidam; para noticia do « descobrimento novo que axamos ao ribeiram, do Coxipó, « invocaçam de N. S. da Penha de França: depois que « foi o nosso enviado capitam Antonio Antunes com as « amostras de ouro que levou ao senhor general, cõ a petiçam « do ditto capitam-mór fez a primeira entrada onde assistio « hum dia e axou pinta de vintem e de dous e de quatro « vintens e de meia pataca; e a mesma pinta fes na segunda

(9) *Chronologia Paulista*, José Jacintho Ribeiro, Vol. I, pag. 415.

« entrada emquanto assistio septe dias cõ todolos seus com-
« panheiros, as suas custas cõ grandes percas e riscos, em
« serviço de sua Real Magestade e seus governos, para não
« perecerem seus direitos e por asĩ ser verdade nos asinamos
« todos em este termo, o qual eu pasei bẽe e feelmente a
« fée de meu officio como escrivão deste arrayal. *Pascoal*
« *Moreira Cabral, Simão Rodrigues Moreira, Manoel dos*
« *Santos Coymbra, Manoel Garcia Velho, Balthazar Ri-*
« *beiro Navarro, Manoel Pedro Lousano, João de Anhaya*
« *de Lemos, Francisco de Siqueira, Affonso Fernandes,*
« *Diogo Domingues, Manoel Ferreira, Antonio Ribeiro,*
« *Alberto Velho Moreira, João Moreira, Manoel Ferreira*
« *de Mendonça, Antonio Garcia Velho, Pedro de Godoys,*
« *José Fernandes, Antonio Moreira, Ignacio Pedroso,*
« *Manoel Rodrigues Moreira, José Pas da Silva.* »

Este auto, o mais antigo que se conhece sobre Matto-Grosso, segundo documento escripto sobre esse Estado, pois o primeiro seria a carta de Pascoal Moreira Cabral Leme (10) ao governador, participando os feitos da bandeira; este auto prova o equivoco de Azevedo Marques e do proprio José Jacintho Ribeiro, que o publica, attribuindo os descobrimentos, este ultimo a Pascoal, Fernam Dias Falcão e João Antunes Maciel, aquelle a Pascoal Moreira Cabral, Antonio Pires de Campos, Domingos Rodrigues do Prado, Aleixo Garcia, Fernando Dias Falcão, os irmãos Lourenço Leme e João Leme da Silva, João Antunes Maciel e Antonio Antunes Maciel. Delles sabe-se apenas que muitos foram para Cuyabá logo que se divulgou nas villas do littoral a noticia dos ricos descobertos, que Antonio Gabriel Antunes Maciel fôra incumbido de manifestar.

Logo ao chegar a Cuyabá, a comitiva tinha estabelecido sua parada no sitio conhecido mais tarde sob os

---

(10) Assim chamado para distinguir-se de seu pae Pascoal Moreira Cabral, incumbido de estudar as lavras de Byraçoiaba em 1680, e auxiliar a missão de Frei Pedro de Sousa.

nomes de Arraial-Velho e Casa de Telha; dali embarcaram atraz dos indios Aripoconés, indo deixar as canoas na barra do Coxipó-mirim. Ao penetrar a pé pelo sertão dentro, acharam uma trilha do gentio conduzindo para a serra de S. Jeronymo; seguiram-na ao longo do rio até a barra do rio do Peixe, e depois á fóz do rio Mutuca, onde em duas horas, com um prato de páo, tiraram de ouro tres oitavas e tres quartos (11). No dia immediato, encontrados os indios, houve uma refrega em que o gentio venceo, matando cinco e ferindo quatorze dos bandeirantes, que foram carregados em rêdes para o arraial. Essa derrota desgostou a Pascoal Moreira Cabral, que não quiz mais procurar ouro e mandou Antonio Antunes Maciel a S. Paulo com as oitavas já extrahidas; depois de sua ida recomeçaram as pesquizas, então coroadas de exito completo.

O emissario vindo de Matto-Grosso foi recebido por D. Pedro de Almeida, Conde de Assumar, com alvoroço facil de se comprehender. O general escreveo immediatamente a Pascoal, provendo-o no cargo de guarda-mór para as partilhas de terras mineraes, nos termos do regimento dellas. A invasão de mineiros, entretanto, ia se fazendo rapidamente nas margens do S. Lourenço, Cuyabá e do Coxipó: o auto de 6 de novembro de 1720, pelo qual os immigrantes elegeram Fernam Dias Falcão para seu cabo-maior, traz 42 assignaturas; são 32 de camada posterior á primeira entrada.

Assim foram governadas as levas, patriarchalmente, sob a direcção de Falcão e de Paschoal. Este, porém, era velho, e em 1724 falleceu com 70 annos de edade, tendo antes disto recebido do general Rodrigo Cesar de Menezes uma carta testimunhando os relevantes serviços prestados a El-Rei (12).

Neste intervallo se descobriram as riquissimas lavras de alluvião do sitio onde hoje se ostenta a cidade de

---

(11) *Nobiliarchia*, loc. cit., tomo XXXV, parte 1ª, pag. 50.
(12) *Chronologia*, José Jacintho Ribeiro, pag. 416.

Cuyabá. Em 1721, Miguel Sutil, de Sorocaba, e um seu camarada portuguez João Francisco, alcunhado o Barbado, trabalhavam em uma roça de propriedade do primeiro, á margem esquerda do rio Cuyabá, quando dous Carijós lhes levaram 23 folhetas de ouro pesando 120 oitavas, e declararam que no matto, donde provinham, havia mais; no dia immediato seguiram para ali e colheram á mão o que estava na superficie; á tarde, ao recolher á sua roça, verificaram que Sutil possuia meia arroba de metal, e seu empregado quatrocentas oitavas. Esta foi a origem da actual cabeça do Estado de Matto Grosso (13).

Em 5 de setembro de 1721, chegou a S. Paulo o novo general D. Rodrigo Cesar de Menezes. Logo que a noticia alcançou o sertão matto-grossense, aprestou-se para vir procural-o o cabo-maior Fernando Falcão; em 1723 chegava á sede da capitania trazendo os primeiros impostos cobrados no longinquo Matto-Grosso, que se elevavam a 942 $^1/_2$ oitavas (14). No anno seguinte voltou ás minas levando sua patente de capitão-mór regente, datada de 27 de abril de 1724; para superintendente das mesmas foi provido João Antunes Maciel que seguio nesse anno para o extremo occidente do Brasil (15).

A extracção do ouro crescia prodigiosamente; os impostos de capitação rendiam, em 1724, 3.805 oitavas; em 1725, a 21 de junho, remettiam-se mais 8.953; em 1726, 16.727 (16). As minas de Cuyabá deram centenas de arrobas de ouro, mas já em 1732 « não offereciam mais que a sombra « da grande riqueza passada », diz D'alincourt. Data de então o movimento expansionista, que sacudindo o lethargo deste

---

(13) D'Alincourt, loc. cit., pag. 91.

(14) *Nobiliarchia*, loc. cit., tomo XXXIII, parte 1ª, pag. 91, biographia de D. Lucrecia Pedrosa de Barros.

(15) *Chronologia*, José Jacintho Ribeiro, pags. 414 e 416.

(16) *Das memorias chronologicas da capitania de Matto-Grosso*, Philippe José Nogueira Coelho, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XIII, 1850.

periodo de 13 annos, reencetou a marcha para a frente no devassamento da zona occidental do nosso paiz, e definio por este lado a linha lindeira com as possessões hespanholas, ligando no terreno as tentativas conquistadoras irradiadas do Sul do Brasil, com a silenciosa, lenta e irresistivel penetração do mesmo elemento povoador, valle do Amazonas acima, em busca dos Andes, limite, neste ponto, natural e scientifico de duas raças diversas, fronteira ethnica por excellencia, no dizer do eminente Ratzel, para cuja obtenção evolue a politica de nossa terra, obedecendo a forças motrizes, herdadas de um passado quatro vezes secular, já integradas no fundo subconsciente de nossa actividade internacional.

Desde 1734, Fernando Paes de Barros e seu irmão Arthur Paes, ambos de Sorocaba, descobrem as lavras da serra de Matto-Grosso, em S. Francisco Xavier, Sant'Anna, e outros pontos; em 1737, os cascalhos e as areias do Guaporé fornecem ouro; no anno seguinte o rio Carambiará e as minas de S. José dos Cocaes (17); em 1746 o Arinos desperta esperanças de riquezas que explorações mais aturadas não justificaram. Pouco depois, talvez em 1741, com Antonio de Almeida Moraes, seguramente em 1742 com Manoel Felix de Lima, e alguns annos mais tarde com João de Sousa Azevedo, estabelecem-se communicações, raras a principio, mais amiudadas depois, entre Matto-Grosso e Belem pela navegação do Guaporé, Mamoré, Madeira, Tapajós e Amazonas.

Um obstaculo muito serio, porém, impedia nos primeiros tempos da capitania seu desenvolvimento rapido: as difficuldades tremendas das relações com o resto do Brasil. O varadouro permittio se estabelecessem correntes ligando os dous trechos da colonia portugueza; os perigos da jornada,

(17) *Viagem ao redor do Brasil*, do Dr. João Severiano da Fonseca, Rio, 1881, 2º vol., pag. 50.

porém, eram immensos, de natureza a desalentar os mais animosos, taes a ferocidade do gentio e a dissimulação com que preparava os botes. Em 1725, mais de trezentas pessoas sahiram de S. Paulo, demandando Cuyabá, de que nos pantanaes, accommettidas pelos Payaguás e Uaicurús, só escaparam dous brancos e tres negros; em 1730 descia o ouvidor geral Antonio Lanhas Peixoto pelo Paraguay, levando 60 arrobas de ouro de varias pessoas, quando foi atacado pelo gentio, que o matou e a quasi todos da comitiva, saqueando os thesouros achados; em 33, de uma frota de 50 canoas, poucas puderam escapar á furia dos selvicolas e chegar a Cuyabá; em 39, em um desses ataques morreu Bartholomeu Bueno de Siqueira, um dos primeiros descobridores do ouro em Minas Geraes; em 43, os indios perseguiram a monção vinda de S. Paulo até as proximidades da villa do Bom Jesus.

Esta situação de inseguridade prejudicava grandemente o desenvolvimento da capitania, e era o primeiro problema a resolver antes de cuidar no fomento das riquezas naturaes do territorio. Com pequeno intervallo acharam-se duas soluções. Uma, a do Norte, ligava Matto-Grosso ao rio-mar pelas directrizes naturaes de alguns de seus affluentes da margem direita, cujas nascentes se encontravam perto do Jaurú; esta, a mais recente, por datar de 1741 ou 1742, deve-se ao arrojo de alguns faiscadores infelizes, á procura de ouro nas margens do Guaporé, que, por nada encontrarem, e sabedores da ida de algumas canôas de Belém, rio acima até as missões hespanholas de Chiquitos, quizeram fazer a viagem em sentido inverso. A outra solução, mais antiga, não foi obra do acaso ou da afouteza, e sim resultado da volição consciente do ouvidor de Cuyabá, o Dr. João Gonçalves Pereira, que, em 37, ordenou a Antonio de Pinho de Azevedo abrisse uma estrada para ligar a séde da capitania a Goyaz, então Villa-Boa. Por este caminho Matto-Grosso se abasteceo

de generos, principalmente depois que, por 1780, as correrias dos Muras e dos Mondurucús fecharam, a bem dizer, o transito no trecho encachoeirado de setenta legoas do Mamoré e do Madeira. A mudança da capital para Cuyabá diminuio o interesse desta via de communicação, fadada a restabelecer-se dentro em breve por força do recente tratado de Petropolis.

Depois de sua abertura, que representa o complemento do plano iniciado com o feitio do caminho de S. Paulo a Goyaz, cessaram as privações dos viandantes e dos moradores. As dos viandantes chegavam a amedrontar aquelles mesmos que, como D. Antonio Rolim de Moura, navegando pelos rios desde Araritaguaba, cercado de todo o conforto possivel a um capitão-general, apezar disto preferio descer pela via agreste do Guaporé até o Amazonas a renovar os soffrimentos curtidos no sertão. As dos proprios habitantes da capitania culminavam em periodos de fome que se succediam com pequenos intervallos, segundo o eloquente testimunho dos chronistas da épocha. Animaes de carga e de sella, quasi nenhuns no começo do povoamento, foram chegando da região oriental, facilitando os transportes; a polvora, o chumbo, os generos do reino por ahi entravam em Matto-Grosso, e aos poucos foi se regularizando a existencia daquelle pugillo de europeos ou de descendentes delles, perdidos no centro desta zona onde pullulavam tribus gentilicas hostis, territorio que sómente a energia do bandeirante e sua resistencia aos soffrimentos de toda a sorte conquistaram e conservaram para o Brasil.

As distancias, entretanto, entre o littoral e esta região eram tão grandes, tão dispendiosos e raros e arriscadas os meios de communicação, que as riquezas ali accumuladas ainda esperam até hoje quem as inventarie; muito pouco se fez no tocante á exploração das lavras auriferas, e as listas publicadas das jazidas desse Estado representam fracção minima das que por lá serão encontradas quando mais bem devassado seu, até hoje deserto, territorio.

O proprio desenvolvimento industrial das minas, alhures tão intenso, ainda não attingio Matto-Grosso, que, é para o futuro, uma das reservas mineraes de nossa terra.

VI — A era dos descobertos em Goyaz

Na historia industrial do ouro, os descobrimentos das minas de Goyaz filiam-se directamente aos de Matto Grosso; não porque até essa data estivessem desconhecidos os territorios daquelle Estado, e sim porque só então houve o plano deliberado de alli procurar as jazidas.

Desde meiados do seculo XVII Manoel Corrêa devassára o sertão goyano, do qual bem perto tinha chegado a bandeira de Nicoláo Barreto, mencionada por Taques, e estudada recentemente pelo Dr. Orville Derby nos documentos encontrados pelo Dr. Washington Luiz Pereira de Sousa (1). Daquella entrada tinham ficado um roteiro, e a fama do achado de algumas oitavas de ouro. Pouco depois, segundo parece, fizeram-se outras tentativas, sempre á procura de indios, e o inventario do capitão Francisco Ribeiro de Moraes, feito em 1665, dá como exploradores dessas paragens o capitão-mór Francisco Lopes Buenavides, o capitão Francisco Ribeiro de Moraes, morto na viagem, Jeronymo Bueno, filho natural de um irmão de Amador Bueno, João Martins Heredia, Antonio Ribeiro Rôxo, Antonio Fernandes Barros, Francisco Sutil Cid e João de Lara, além do Manoel Corrêa a que já fizemos allusão (2).

Em 1682, Bartholomeu Bueno da Silva, o velho, levando em sua companhia um filho de egual nome, com 12 annos de edade apenas, trouxe noticia das minas, e de que os indios *Guayá* usavam ornamentos de ouro.

---

(1) *As bandeiras paulistas de 1601 a 1604*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. VIII, pag. 399.

(2) Azevedo Marques, *Apontamentos*, vol. I, pag. 48.

De um velho roteiro, citado por Alencastre (3), consta que pelos mesmos annos Antonio Pires de Campos tambem estivera ahi como companheiro de Bueno. (4)

Estas expedições frequentes para o abastecimento de escravos da colonia foram mais tarde aproveitadas por D. Pedro de Almeida, quando manifestadas as lavras de Cuyabá. As estradas dos rios, pelo voradouro do Camapuam, desde logo revelaram-se altamente perigosas para as monções annuaes, e o governador resolveo promover o estabelecimento de um caminho por terra que atalhasse as distancias e removesse as facilidades de ataque por parte do gentio, no caminho fluvial. Tendo para isto poderes da metropole, contractou em 1720 a construcção desta estrada com Gabriel Antunes Maciel, grande pratico desses logares, talvez o mesmo Antonio Antunes, portador da nova do descobrimento de Cuyabá como já vimos (5). O sertanista, apezar das promessas de mercês, de que o capitão-general lhe mandou passar provisão, preferio voltar para Matto-Grosso, naquelle mesmo anno. Foi grande revez para a administração colonial, pois sendo dispendiosa a construcção do caminho a par de sua grande urgencia, não existiam recursos nos cofres para custear suas despezas pelo Erario Regio. Appareceo então, na ausencia do Conde em Minas Geraes, a proposta de Bartholomeu Paes de Abreu ao senado da camara de S. Paulo, para abrir esta via de communicação até Cuyabá, começando em Hybyticatú, no termo de Sorocaba.

Por uma injustiça clamorosa cahio no olvido o nome deste paulista, talvez pela suspeição lançada sobre os depoi-

---

(3) *Annaes da provincia de Goás*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomos XXVII e XXVIII.

(4) *Dicionario geographico das minas do Brasil*, de Francisco Ignacio Ferreira, pag. 793; descripção da viagem por Antonio Prado de Siqueira, companheiro de ambos; a bandeira compunha-se de 60 homens.

(5) O Dr. Antonio Olyntho, loc. cit., chama a este bandeirante Antonio Gabriel Antunes Maciel. D'Alincourt dá-lhe o mesmo nome.

mentos de Pedro Taques pelo facto de ser seu filho, ou empallidecido o brilho das suas acções pela aureola mais fulgente que cerca Bartholomeu Bueno da Silva, o commandante da bandeira descobridora das minas, e Ortiz, seu auxiliar na empreza. Parece, entretanto, que o papel de Paes de Abreu foi, si não o de chefe pratico da expedição, pelo menos o de seu organisador mental, de conselheiro ouvido pelos sertanistas, de conhecedor esclarecido e de grande descortino nos corollarios economicos do emprehendimento. Pelo que se sabe de seus antecedentes, deve-se consideral-o o agente intellectual que presidio ao descobrimento, por titulo egual ao de D. Pedro de Almeida, que o promovia.

Apresentava-se nessa épocha, a Sul do Brasil, em phase de grande acuidade, um dos problemas politicos internacionaes que deram feição decisiva á nossa historia: o povoamento e a mantença da zona territorial conhecida sob o nome de colonia do Sacramento, nessa occasião em poder dos portuguezes, pela retrocessão do tratado de Utrecht.

A experiencia amarga lhes tinha ensinado, como bem pondera Capistrano de Abreu, a necessidade de para alli levarem familias, além dos soldados combatentes, e de crearem postos intermedios de abastecimento, constitutivos de uma linha de defesa e de communicações com a base das operações, S. Paulo, alem dos pontos de estacionamento da vanguarda, dos quaes o mais importante, Montevidéo, por acto de sábia previdencia de Hespanha, fôra occupado por esta corôa (6). O roteiro de Domingos da Filgueira, feito em 1703, bem descreve o estado de abandono e de solidão dos desertos entre a Colonia e a capitania de S. Vicente, e é justa a observação do mesmo eminente historiador : « Os Paulistas poderiam ser encarregados siquer de fazer um caminho menos longo e menos exposto ao inimigo do que o usado

(6) *Sobre a Colonia do Sacramento*, Leuzinger, Rio de Janeiro, 1900.

até então ». Fizeram mais os brasileiros da epocha: não esperaram a incumbencia, e tomaram a iniciativa da construcção dessa nova estrada; delineou-a o mesmo Bartholomeu Paes de Abreu, de que nos occupamos aqui.

A prova da elevação de vistas que dictou sua proposta está encerrada na carta que, a 23 de maio de 1720, esse paulista dirigio ao rei de Portugal D. João V (7): « Senhor — Do « porto de Santos ao de Alaguna, ultima povoação da « comarca desta cidade de S. Paulo, fazem ser cento e « vinte leguas pela costa do mar, e se acham nove villas, « que ha muitos annos estão povoadas, sendo entre todas « a mais avultada a de Santos pelo commercio dos mora- « dores de serra acima. Da povoação da Alaguna para a « parte do Sul serão sessenta leguas até o Rio-Grande todo « o deserto e costa lavada, sem porto mais que o da barra « do mesmo Rio-Grande, que é para sumacas e outras em- « barcações pequenas. Adiante da Alaguna buscam as ser- « ranias da costa o interior do sertão e abriram campos « ás praias até o Rio-Grande, que se estendem a confinar « com a cidade do Sacramento da nova Colonia, que ainda « estão por povoar, e só habitadas estas terras de gentios « barbaros; e será a distancia de cento e cincoenta leguas « da Alaguna até a Colonia. Toda esta campanha do Rio- « Grande para diante produz gados vaccuns e cavalgaduras « em muita quantidade, sem mais utilidade para a real « corôa de Vossa Magestade que alguma coirama fabricada « na mesma Colonia; e se não póde conseguir maiores « conveniencias com a sahida destes animaes, por falta « de caminho de terra, que pela costa não permittem « as serranias, mattas e bahias de mar; e só terá lugar « esta extracção abrindo-se caminho pelo interior do sertão, « vindo-se do Rio-Grande a demandar a comarca desta ci-

(7) *Nobiliarchia*, loc. cit., Tomo XXXIII, parte I, pag. 78-80. Biographia do Leonor de Siqueira Paes, mulher de Bartholomeu Paes de Abreu.

« dade, que poderão ser cento e oitenta leguas, mais ou « menos. Desta diligencia segue-se povoarem-se as terras « e augmentar-se a real fazenda no contracto dos dizimos, « no dos direitos dos mesmos animaes extrahidos ; no das « passagens dos rios que ficaram pelo sertão dentro ; des- « cubrirem-se minas de ouro e prata, ou pedras preciosas, « que todo este vão do sertão em si occulta ; e a experiencia « nos tem mostrado com as minas de ouro dos *Cataguazes*, « que em poucos annos do seu descobrimento, se acham « tão augmentadas, como já divididas em tres grandes « comarcas, sem mais provimentos de gados e bestas que « os que se extrahem dos currães da Bahia, e sobretudo « reduzir-se a multidão dos gentios barbaros ao gremio « da igreja, e ter Vossa Magestade nesta reducção muitos « milhares de novos vassallos. Achome com talentos e ca- « bedaes para, com forças de um avultado corpo de armas, « fazer entrada ao Rio-Grande sem a menor despeza da fa- « zenda real, talar aquelle vasto sertão e abrir caminho pelo « centro delle, demandando o rumo da comarca de S. Paulo, « tendo por premio deste particular serviço, a custa da « minha fazenda e riscos de vida, as mercês seguintes, « etc., etc. »

Embora menos do que no seculo XVI, onde o influxo da astrologia dava predominancia absoluta a certas direcções quanto á existencia das riquezas mineraes, ainda pelo começo do XVIII se acreditava no valor da orientação como signal de apparecimento dellas, germen da theoria do synchronismo das jazidas parallelas hoje admittida em muitos casos.

No Brasil era impossivel não ficarem os espiritos impressionados por esses depositos de metaes preciosos que, de Oeste para Este, desde o Perú até a costa oriental, formavam uma faixa de ouro e prata a cintar a America. Encontrados abundantemente nos altiplanos bolivianos, descobertos tambem na Bahia, em Minas e, naquelles

dias, em Matto Grosso, era comprehensivel a fé com que se augurava seu descobrimento no territorio dos indios Guayá, donde, aliás, Manoel Corrêa e Bartholomeu Bueno, o velho, tinham trazido amostras que o primeiro fez fundir em um diadema, offerecido a N. S. do Pilar da egreja de Sorocaba. Paes de Abreu, ao renovar perante a camara de S. Paulo, e em relação ao caminho de Cuyabá, a proposta anteriormente feita para a abertura da estrada da Colonia, ao mesmo tempo que descortinava o futuro dessa via de communicações, dava provas de reflectido estudo das condições determinadas pelas entradas, numerosas e de resultados conhecidos, anteriormente feitas desde Minas até Matto-Grosso.

Foi acceito o offerecimento, e ajustou-se o salario mensal de 4$ para cada indio pedido para a construcção. Dispoz-se o sertanista a encetar os serviços com bons elementos, e em 1721 começaram os trabalhos pela abertura de uma picada a partir de S. Paulo, em rumo do rio Grande. Quando D. Rodrigo Cesar de Menezes tomou posse do governo da capitania, em 5 de setembro de 1721, e a noticia chegou a Bartholomeu Paes, já elle estava á beira deste rio, tendo abertas tres feitorias na estrada, com plantações de milho, feijão e outros legumes, e em uma dellas duzentos e cincoenta bois para a alimentação da tropa. O bandeirante voltou então apressadamente á séde da capitania, para conhecer si o governador tinha trazido alguma decisão quanto á sua proposta de abrir um caminho novo para a colonia do Sacramento.

Effectivamente, o governo portuguez tinha determinado entrasse o capitão general em accordo com o proponente para que se realizasse esta construcção; não o fez, entretanto, D. Rodrigo, e limitou-se a perguntar-lhe si ainda queria effectuar esse serviço. Ou porque achasse alvitre melhor o de Sebastião Fernandes do Rego, affirmando ser possivel fazel-o com premios menores do que os solicitados

por Paes de Abreu, ou por conluio com este novo proponente, que representou papel salientissimo na substituição, por cunhetes de chumbo, do ouro dos impostos de Matto Grosso em 1728, crime pelo qual foi condemnado e confiscada sua fazenda após sua morte, o certo é que Cesar de Menezes contractou o trabalho da estrada de Cuyabá com Manoel Godinho, socio do mencionado Sebastião e de Manoel Gonçalves de Aguiar. Estes não lograram siquer começar as obras, e o governador nomeou Luiz Pedroso de Barros para a mesma empreza, com promessa da mercê de um habito de Christo, com tença effectiva de 50$ por anno, que não poude tambem levar a cabo a empreitada. Ficavam, com isto, perdidos os grandes gastos já feitos por Paes de Abreu, que resolveo fomentar o apparelhamento de uma bandeira que fosse ao sertão descobrir as minas, cuja noticia já corria na capitania, desde as antigas explorações, que já citámos.

Era vivo ainda, com 51 a 52 annos de idade, Bartholomeu Bueno da Silva, filho daquelle bandeirante celebre, o Anhanguéra, a que já alludimos e cuja entrada por Goyaz acompanhara. Entre este e Paes de Abreu, além do parentesco, havia um laço de intimidade: um irmão do ultimo, João Leite da Silva Ortiz, era genro de Bueno. Confabulando com elle antes da chegada do capitão-general, obteve seu concurso, o que foi logo communicado em proposta ao governo portuguez; este a seu turno avisou a D. Rodrigo, antes de sua sahida de Lisboa, dando-lhe instrucções. Escreveo então Bartholomeu Paes a Ortiz, que estava residindo em Curral d'El-Rey, hoje Bello-Horizonte, capital de Minas, onde lavrava ricas jazidas auriferas, talvez na mesma sesmaria concedida em 1711 por Antonio de Albuquerque Coelho. Accedendo aos rogos do irmão e ás ponderações de D. Rodrigo Cesar de Menezes, que já estava pondo em pratica as ordens e promessas de mercês feitas aos descobridores de minas pela Carta Regia de 14

de fevereiro de 1721, João Leite da Silva Ortiz « vendeu por um o que valia dez », no dizer de Taques (8) e seguio para S. Paulo a reunir-se ao sogro. Eram socios na empreza estes tres paulistas, Manoel Peres Calhamares, Antonio Ferraz de Araujo, Urbano do Couto além de outros, e ainda figuravam na comitiva os benedictinos frei Jorge e frei Cosme. A 30 de junho de 1722, partio a expedição caminho de Goyaz, com instrucções de regimento datadas do mesmo dia.

Não é facil reconstituir o itinerario seguido, tal a complicação das marchas e contramarchas feitas. Até a margem do rio Grande póde-se mais ou menos acampanhal-o, pela carta de sesmaria passada por D. Rodrigo, em 2 de julho de 1726, em favor dos descobridores Bueno, Ortiz e Paes de Abreu, onde são dadas terras nas passagens dos rios atravessados. Assim póde-se dizer ter caminhado a bandeira de S. Paulo a Atibaia, a um porto do Jaguary, pela zona de Mogy, do rio Pardo e do Sapucahy-mirim ; no mappa de Eschwege, appenso ao *Pluto Brasiliensis*, inçado de inexactidões, mas tambem trazendo precioso contingente tradicional, vê-se que a travessia do rio Grande deve ter sido entre esse rio e o do Inferno, mais ou menos no trecho da divisa entre os municipios mineiros de Uberaba e Fructal. Transposto o Grande, a carta de sesmaria cita apenas o rio das Velhas até chegar ao Paranahyba ; encontram-se, porém, em Taques (9) duas citações que fixam pontos do roteiro. Antonio Pires de Campos, o cabo de guerra ao qual se deveu o desbarato dos indios ao longo da estrada, limpou esta do gentio desde o rio *Uruçanga* até Villa-Boa e tinha suas terras á beira da mesma no rio das Pedras : o rio Uruçanga, o Urissanga de hoje, é affluente da margem

---

(8) *Nobiliarchia*, loc. cit. Tomo XXXV, parte 1ª, pags. 260-267, na biographia de João Leite da Silva Ortiz.

(9) *Nobiliarchia*, loc. cit. Tomo XXXIV, parte 1ª, pags. 190-193, na biographia de Antonio Pires de Campos.

direita do Mogy-Guassú, em S. Paulo, o que denota ter a bandeira atravessado esta zona proximo á confluencia dos dous cursos d'agua; o rio das Pedras é um pequeno affluente directo do Paranahyba, nas vizinhanças da Bagagem, em cujo municipio está; seu desaguadouro é contiguo ao chamado Porto-Velho do Paranahyba. Deduz-se dessas indicações que os sertanistas, chegando á beira do rio Grande, o transpuzeram na altura da barra do rio das Toldas, ou mais provavelmente na do Uberaba; subiram o curso deste até ganhar o chapadão divisor das aguas com a bacia do Paranahyba, rodearam as cabeceiras do rio Tijuco e do Uberabinha e entraram no valle do rio das Velhas. Esta derrota levava-os a atravessar a corrente no trecho entre S. Miguel da Ponte-Nova e Sant'Anna, mais proximo a este ultimo ponto, onde o rio não offerece as mesmas difficuldades de rapidez torrentuosa das aguas e rochedos de difficil desvio, trecho onde hoje ainda são muitos os chamados portos. Subindo o chapadão da margem direita do rio das Velhas, continuaram pelos planaltos de declives tão pouco accentuados que é difficil, por vezes saber em que bacia está o viajante, e onde é frequente o phenomeno das *aguas emendadas* (10). Assim continuaram até ás cabeceiras do rio das Pedras; por este desceram ao porto do Paranahyba, ao qual, por justa classificação chronologica, ficou até hoje attribuida a denominação de Porto-Velho.

Aqui começam as duvidas. Eschwege (11), reportando-se a informações deixadas por Urbano Couto, membro da comitiva de Bueno, fallecido em 1772, declara que foram a Anicuns e dahi ao rio dos Pilões e ás divisas de Matto-Grosso, onde penetraram, retrocedendo apenas das margens

---

(10) São brejos, ou lagôas muito razas que tem dous desaguadouros para bacias differentes.

(11) *Pluto brasiliensis*, Berlin, 1833, pags. 54-70.

do rio Rico, além do rio dos Araês, após luctas intestinas entre o chefe da bandeira e seu genro Ortiz, a custo apaziguadas pelos religiosos da comitiva; esta versão foi adoptada pelo Dr. Antonio Olyntho. Outra, porém, é a narrativa de José Martins Pereira de Alencastre (12). Segundo este auctor, atravessados o Paranahyba e o rio da Meia-Ponte, desviaram-se muito para Oéste os sertanistas e correram por longos mezes na região do rio Bonito, Dôres do rio Verde e rio Claro, até os rios Claro, Pilões e Araguaya. Esta opinião, adoptada tambem por Azevedo Marques, parece confirmada por um documento essencial no estudo deste roteiro, a mesma carta de sesmaria que já citámos.

Por ella se vê que foram concedidas terras aos descobridores, além do Paranahyba, nas passagens dos rios Corumbá, Meia-Ponte e dos Pasmados, o que indica um itinerario tendo inflectido para Oéste e depois para Oés-Sudoeste a partir do Porto-Velho, atravessando, pois, o sertão das Aboboras até Jatahy, exactamente a zona indicada por Alencastre. Outro argumento de ordem geographica póde ser adduzido no sentido desta interpretação: não conhecendo meios de determinar a altura em que estavam, e tendo sempre presente que um dos objectivos da entrada era a ligação de S. Paulo a Matto-Grosso por terra, esta ultima região exercia uma como que attracção sobre os rumos seguidos; não era, pois, natural um desvio muito grande para Norte, quando os caminhos fluviaes conhecidos até então tanto se encurvavam para o lado do Sul. Finalmente, cumpre lembrar, que quando Amaro Leite e João da Veiga Bueno quizeram redescobrir os rios Rico e dos Araês, baseando-se nas tradições do filho do Anhanguera, deixadas, talvez mesmo em vida delle, pois esta

(12) *Annaes da provincia de Goiás*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomos XXVII e XXVIII.

expedição teve logar em 1740, foi para Sudoeste que orientaram suas marchas, para os rios Cayapó, Grande e das Mortes.

A partir do rio Rico, deante da vontade inabalavel da maioria da tropa de não ir além para Oéste, como era o parecer unico de Bartholomeu Bueno, modificou-se o rumo, e teve começo o ramo septentrional do itinerario observado. Não se conhecem os pontos percorridos, a não ser o extremo, o Paranan, por equivoco identificado com o Paraná em certas chronicas, donde cinco homens se apartaram da comitiva «obrigados pela necessidade em que se viam, como exasperados por não atinarem em todo aquelle tempo com o que buscavam» (13). Havia nessa occasião quasi tres annos que a bandeira tinha entrado no sertão, e dous no momento em que os fugitivos, acossados pelas privações, embarcaram em balsas e, rios Paranan e Tocantins abaixo, chegaram a Belém, onde o Marquez de Abrantes, recebendo as novas, se apressou em transmittil-as ao capitão-general de S. Paulo (14).

Não chegaram a produzir resultados as providencias tomadas por D. Rodrigo, quando publicou um bando a 1º de abril, pelo qual promettia favores e mercês a quem fosse soccorrer Bartholomeu Bueno no sertão. Mezes depois, a 21 de outubro, estava de volta a S. Paulo o bandeirante,

---

(13) Carta a El-Rei de D. Rodrigo Cesar de Menezes, datada de S. Paulo, 24 de abril de 1725; em Azevedo Marques, *Apontamentos*, pag. 52, Vol. I.

(14) Conhece-se a narrativa da entrada de Bueno da Silva, o filho do Anhanguera, pelo depoimento do proprio chefe da tropa que se apartou da bandeira no Paranan. Vem elle nas cópias dos manuscriptos da Bibliotheca de Evora, Tomo 2, pag. 127 e seguintes, existentes na bibliotheca do Instituto Historico e Geographico, constituindo o codice n. 441. O titulo da narração é o seguinte: «Noticia 1ª pratica Que dá ao Padre Mestre Diogo Soares o Alferes José Peixoto da Silva Braga, do que se passou na primeira bandeira que entrou no descobrimento das Minas dos Goyazes até sahir na cidade de Belém do Grão Pará; 25 de Agosto 1731.» Diz o narrador que os rumos seguidos foram Nordeste e Norte; si assim fosse não teriam sahido do territorio paulista sinão para entrar nos das capitanias de Pernambuco, Bahia e outras do Norte. Parece mais plausivel um erro de cópia lendo-se Noroeste em vez de Nordeste; si assim for, póde-se comprehender o roteiro de José Peixoto e ajustal-o á tradição de Urbano Couto, outro membro da leva.

com a noticia do descobrimento. Do Paranan tinha sido iniciado o movimento para Sul, pois já era obvio o terem subido demais para o Equador, tanto quanto fôra grande o desvio meridional na zona do Jatahy.

Na confusão de lendas e tradições diversas ha uma, adduzida por Eschwege e adoptada pelo Dr. Antonio Olyntho, sobre o nenhum exito da bandeira, voltando esta com 30 oitavas de ouro tão sómente. E' explicita em sentido contrario a carta de D. Rodrigo ao rei D. João V, annunciando-lhe o successo da exploração. Este facto, e o de voltar Bueno a Goyaz, em sua segunda viagem, já investido do titulo de capitão-mór das minas de Sant'Anna, nas vizinhanças da capital, e o terem sido feitas desde logo as primeiras construcções do arraial que doze annos depois devia ser a Villa-Bôa, levam a inferir que parte dessas narrativas se referem á viagem de Bueno do Paranan para S. Paulo.

Comprehende-se assim que, chegando em Anicuns, encontrassem vestigios da passagem dos exploradores mais antigos, um freio de animal, diz Eschwege; ainda é acceitavel o episodio da captura de dous indios velhos, reconhecidos por Bueno como pertencentes á tribu dos Guayá, sob cuja direcção foram ter ao logar onde se estabeleceo mais tarde o arraial do Ferreiro, ponto que o chefe da leva, apezar dos quarenta annos de intervallo, declarou desde logo ser o mesmo onde seu pae tinha estado tirando ouro. Só restava aos paulistas manifestar o descoberto. Encetaram a travessia do deserto, rumo de S. Paulo, passando por Anicuns e cruzando o Corumbá em um logar onde o actual « porto do Anhanguéra » relembra talvez Bartholomeu Bueno da Silva.

A 21 de outubro estavam na séde da capitania, e do resultado de seus esforços inauditos dá testimunho D. Rodrigo, expondo-os a El-Rei : « Senhor — Havendo dado conta « a Vossa Magestade da fórma em que tenho estabelecido as

« novas minas de Cuyabá, estando para despedir as vias,
« chega o explorador dos descobrimentos dos Goyazes, Bar-
« tholomeu Bueno da Silva, que mandei em o anno de 1722
« áquelle sertão, em o qual andou tres annos e dois mezes
« sem poder acertar com a paragem que buscava, por haver
« quarenta annos que tinha visto, de cujo dilatado tempo se
« seguio difficultar-se o que a phantasia lhe facilitava, e sem
« embargo de se vêr diminuido de forças, por lhe haver
« morrido e desertado a maior parte da gente que o acompa-
« nhava, não affrouxou na diligencia, porque, como valoroso,
« constante e leal vassallo de Vossa Magestade, desprezou
« evidentes perigos que trazia diante dos olhos, assim pela
« multidão do gentio barbaro que continuamente se avisi-
« nhava com elle, como pela grande esterilidade que
« experimentava do necessario para alimentar-se, assen-
« tando comsigo que não havia de apparecer perante mim
« sem satisfazer o de que se havia encarregado, e mais facil
« seria perder a vida; e constando-me do estado em que se
« achava, e da sua firmeza, procurei soccorrel-o, não só para
« dar-lhe calor á dita diligencia, mas ainda para salvar-lhe a
« vida e aos seus companheiros, e ao mesmo tempo que me
« applicava com todo o fervor e cuidado para mandar-lhe soc-
« corro, chega no dia 21 do corrente muito satisfeito par haver
« conseguido o que com tanto trabalho havia buscado; de
« cujo descobrimento segura iguaes grandezas aos de Cuyabá,
« com a mesma permanencia e com alguma vantagem por
« não serem os ares tão contagiosos. E porque esta noticia
« tem tantas circumstancias em utilidade do serviço de Vossa
« Magestade e da sua Real Fazenda, a não dilato, pondo justa-
« mente na real presença de Vossa Magestade, o prestimo e
« lealdade dos paulistas, que se em algum tempo se diz a
« não tiveram, em o do meu Governo tem destruido de tal
« sorte aquella opinião como acredita a obediencia e a sujeição
« em que se acham. E como o explorador Bartholomeu
« Bueno da Silva e seu genro João Leite da Silva Ortiz, que o

« acompanhou sem desamparal-o, ainda conhecendo os evi-
« dentes perigos, a que estava exposto, havendo perdido 22
« escravos ás mãos do gentio, e alguns por causa da grande
« esterilidade; por todas estas circumstancias se fazem dignos
« de que Vossa Magestade os honre, mandando-lhes agrade-
« cer e fazendo-lhes aquellas mercês que Vossa Magestade
« costuma distribuir com os benemeritos, e então bem pudera
« animar-me a pedir, se á real grandeza de Vossa Magestade
« fosse necessario lembrar o serviço que neste governo tenho
« feito com tanto desvelo, assim nos descobrimentos do ouro
« e seu estabelecimento, como o augmento da Real Fazenda e
« accrescimos de dizimos, cujos serviços acreditam os mes-
« mos effeitos. Deus guarde a real pessoa de Vossa Magestade.

« S. Paulo, 27 de outubro de 1725. — *Rodrigo Cesar de Menezes*.»

Si esta prova não bastasse, outra encontrariamos nas recompensas que o capitão-general deo aos descobridores em virtude dos poderes conferidos pela Carta Regia de 14 de fevereiro de 1721: Bueno foi provido capitão-mór regente das minas, com jurisdicção absoluta no civel e no crime e com poder de dar sesmarias; João Leite foi nomeado guarda-mór geral das minas; a ambos concederam-se sesmarias de seis legoas em quadro em cada um dos rios cuja passagem dependesse de canôa, pertencendo-lhes as passagens por tres vidas. Os rios eram o Atibaia, o Jaguary, o rio Pardo, o rio Grande, o rio das Velhas, o rio Paranahyba, o rio Guacurumbú, o rio da Meia-Ponte e o rio dos Pasmados; foram concedidos eguaes direitos a Bartholomeu Paes de Abreu quanto aos rios Mogy e Sapucahy, pela expressa transferencia a este dos direitos daquelles (15).

Coberto de mercês, e considerado um dos primeiros entre os habitantes da capitania, tratou Bueno de organisar

(15) Azevedo Marques, *Apontamentos*, vol. I, pags. 52-51. Desse mesmo auctor foi transcripta a carta de D. Rodrigo.

nova expedição para explorar as riquezas descobertas em Goyaz. Seguiram com elle o padre Manoel de Oliveira Gago, Manoel Pinto Guedes, o engenheiro Manoel de Barros, João Leite da Silva Ortiz e outros, 152 pessoas ao todo. Em maio de 1726 puzeram-se a caminho, e foram fundar o arraial do Ferreiro, junto á hodierna capital goyana, e dentro em pouco ás margens do rio Vermelho erguiam-se as primeiras choças de Villa-Boa. Deste centro irradiaram as bandeiras que devassaram a nova provincia e lhe desvendaram as grandes riquezas de ouro.

A principio não appareceram difficuldades extraordinarias: o pessoal que ia invadindo as minas, mais que irrequieto, ignorava as leis e não receiava freio de qualidade alguma; era o imperio absoluto do arbitrio, com o unico correctivo do respeito e do temor inspirados pelas virtudes e energia de Bartholomeu Bueno.

Alli encontravam-se homens como Domingos Rodrigues do Prado, o celebre cabeça do motim de Pitanguy, afamado pela sua crueldade para com os indios, cunhado de Ortiz e genro de Bueno; Antonio Ferraz de Araujo, sobrinho do capitão-mór, de violencia proverbial, e outros muitos do mesmo calibre.

O cuidado com que o descobridor das minas tinha procurado tratar o gentio permittio-lhe estabelecer em Goyaz um ambiente de paz, onde o trabalho se fazia sem a menor inquietação por parte dos selvicolas. Estes, por vezes, e especialmente em se tratando da pessoa de Bartholomeu Bueno, auxiliavam aos paulistas e indicavam-lhes os logares onde se encontravam mais abundantes os granetes e folhetas do metal precioso. Assim foi tambem descoberta e occupada pelo velho sertanista a optima lavra do porto do Meio, no arraial da Barra, na confluencia do rio Vermelho com o dos Bugres.

Aos poucos, porém, mudou a situação. O espirito turbulento, a audacia desenfreiada, o nenhum temor

de meios coercitivos por parte de poderes que ainda não existiam na nova provincia, caracterisavam as successivas levas de immigrantes, educados na escola brutal das caçadas humanas; alteraram-se as boas relações com o gentio que fugio, occultando-se nas mattas; as rixas, cada vez mais frequentes, perturbavam diariamente a tranquillidade dos mineiros; nas proprias egrejas não raro corria sangue. A estas difficuldades vinham juntar-se, para os primeiros manifestantes das lavras goyanas, desgostos d'outra natureza: a D. Rodrigo Cesar succedera Antonio da Silva Caldeira Pimentel (16), amigo particular de Sebastião Fernandes do Rego, o mesmo a cuja intervenção contra a proposta de Paes de Abreu, para construir a estrada de S. Paulo ao Rio Grande, já tivemos occasião de alludir, e sobre o qual recahiam então suspeitas gravissimas, mais ou menos confirmadas, de ter sido o auctor do roubo de oito arrobas de ouro provenientes dos impostos cobrados em Matto-Grosso.

Pimentel querendo innocentar o amigo, entrou a detractar o seu antecessor no governo, insinuando ser este o ladrão, e esposou todos os odios e rivalidades daquelle; victimas foram Bueno, Ortiz e Paes de Abreu, com quem, desde alguns annos antes, tinha tido varios attritos. Perseguido, sem motivo, pelo capitão-general, recorreo Bartholomeu Paes á justiça d'El-Rei, escrevendo-lhe tres cartas em que expunha a situação da capitania, pelas quaes foi preso e posto incommunicavel no calabouço da fortaleza da barra de Santos. Chegaram a Goyaz os echos desta violencia, e João Leite da Silva, irmão do prisioneiro, partio para S. Paulo, afim de seguir dali para Lisboa com o intuito de expôr a D. João V o que se passava aquem Atlantico. Mal recebido por Pimentel, que lhe negou licença

(16) Tomou posse do governo de S. Paulo á 15 de agosto de 1727.

para confabular com o encarcerado, mesmo perante testimunhas, embarcou em Santos para a Bahia, onde foi bem acolhido, dando-lhe o vice-rei, conde de Sabugosa, cartas de apresentação para Pernambuco. Aqui redobraram de attenções para com um vassallo tão illustre e tão benemerito dos interesses regios. Adoeceo de bexigas; tratado por um clerigo de S. Pedro, o padre Mathias Pinto, a quem se accusou de o ter envenenado, já na convalescença, por ordem do governador de S. Paulo, receioso, diz Taques, de ver exposta perante o rei a serie de extorsões de que a capitania era theatro, a 9 de dezembro de 1730 morria Ortiz em terras pernambucanas.

Ainda assim, chegou a Lisboa a noticia do extranho successo da prisão de Paes de Abreu, e a 15 de março de 1731 uma Carta Regia reprehendia severamente a Caldeira Pimentel por tão grave abuso de auctoridade. O odio contra a sua victima e contra Bueno recrudesceo-lhe, e, por argumentos capciosos, em desrespeito á promessa régia de 14 de fevereiro de 1721, conseguio o capitão-general suspender a cobrança dos pedagios nos rios concedidos aos benemeritos descobridores; as proprias sesmarias foram-lhes tomadas, annullada a doação anterior; uma Carta Regia de 29 de outubro de 33, já estando exonerado Pimentel, approvou estas medidas de rigor.

Tão injustas eram ellas, entretanto, que D. Luiz de Mascarenhas tomou sobre si, como governador de S. Paulo, cuja jurisdicção se estendia a Goyaz, entregar, em nome de D. João V, ao sertanista alquebrado e pauperrimo, no fim da vida, aos setenta annos de edade, que tinha dado uma fortuna a El-Rei com o descobrimento das minas, uma migalha dessas riquezas, sob a forma de uma arroba de ouro. Exprobou-se-lhe de Lisboa acremente este proceder, e mandou-se que o beneficiado restituisse a dadiva, ou que se fizesse o sequestro de seus bens em proveito do Erario Régio, para pagamento do ouro entregue. Esta ordem

feroz não alcançou mais em vida a Bartholomeu Bueno da Silva. O potentado que empobrecera no serviço real, doador de inestimaveis thesouros á metropole, o inventor de uma das gemmas mais preciosas e fulgentes do diadema de riquezas mineraes de Portugal, a 19 de setembro de 1740 morria, alvo da mais negra ingratidão por parte daquelles a quem beneficiara, após uma velhice cheia de tribulações e amarguras.

Somente seis annos mais tarde, D. Mariana, rainha de Portugal, commoveo-se pela injustiça praticada para com vassallos tão leaes, e a ella deveram os descendentes de Bueno e de Ortiz a Carta Régia de 18 de maio de 1746 que restaurou a de 1726 sobre as concessões de pedagios e sesmarias, dividindo-as pelos herdeiros de um e de outro.

O povoamento de Goyaz ia continuando de modo ininterrupto. Umas após outras descobriam-se novas jazidas immensamente productivas de metal precioso, e os quintos e os impostos cresciam em proporção do desenvolvimento das lavras. Aqui, como em Minas e em Matto-Grosso, as exigencias do crescimento continuo da população, da multiplicidade das relações juridicas e administrativas oriundas desse facto, obrigaram o governo portuguez á disjuncção das capitanias. Já em 9 de novembro de 1709, S. Paulo e Minas tinham sido separados do Rio de Janeiro; em 2 de dezembro de 1720, cada uma dessas circumscripções era constituida em unidade administrativa isolada; a 9 de maio de 1748, finalmente, desmembravam-se de S. Paulo os territorios de Cuyabá e de Goyaz, erigidos em capitanias distinctas.

Não mais presidia á evolução dos povos dos sertões goyanos o espirito pacificador de Bueno; os indios, cada vez mais cruelmente tratados pelos invasores brancos e mamalucos, tinham resolvido unir esforços contra elles,

e, desde Uruçanga até Villa-Boa, constituiam uma ameaça permanente ao trafego entre essas longinquas regiões e S. Paulo. Em 1742, Antonio Pires de Campos, filho do sertanista de egual nome que foi um dos descobridores do ouro goyano por 1682 e tinha offertado as amostras colhidas á Virgem Senhora do Carmo do hospicio de Ytú, celebrou um contracto com D. Luiz de Mascarenhas, pelo qual, por uma arroba de ouro, assumia o compromisso de limpar essa estrada das incursões dos temiveis Cayapós. Conseguio, de facto, exterminal-os com o auxilio dos Bororós, aos quaes commandava; fel-o, porém, com uma crueldade que ficou proverbial na capitania, e sómente servio para estimular o espirito vingativo daquelle gentio, multiplicando os assaltos nas zonas menos protegidas, a ponto de, em 1755, atacarem o proprio rocio de Villa-Boa onde mataram varias pessoas.

Chamado novamente, desta vez pelo conde dos Arcos, a defender a capitania, Antonio Pires de Campos perseguio-os, sendo gravemente ferido por flecha em uma das refregas; voltando a medicar-se no rio das Pedras, perto do Porto-Velho, onde, com seu irmão Manoel dos Campos Bicudo, assistia junto ao aldeamento dos seus Bororós mansos, recebeo nova ordem para acompanhar a S. Paulo a escolta que levava os quintos do ouro, pois constava seria atacada por um grupo de conspiradores, sequioso pelo saque do thesouro transportado. Para evitar esse perigo, determinou o cabo de guerra seguisse a escolta rumo de Paracatú; exhausto pelas fadigas e pela exacerbação da antiga ferida, morreo Pires de Campos (17) nesta localidade.

Desde 1737, Antonio de Pinho de Azevedo tinha ligado Villa-Boa a Cuyabá, partindo desta ultima cidade. Prolongava-se este caminho, a sahir de Goyaz, por dous outros,

---

(17) *Nobiliarchia*, tomo XXXIV, parte 1ª, pag. 193.

um pelos Arrependidos e Urucuia para o Norte de Minas e os curraes do S. Francisco, e outro por Paracatú e Pitanguy para as minas de Cataguazes e do rio das Velhas. Provavelmente a primeira dessas vias de communicação, aberta por Estevão Raposo Bocarro, irmão de Paes de Abreu e João Leite (18), deve-se á pressão da fome que, em 1730 ou 31 mais ou menos, lavrou nas minas goyanas, a que affluiam exploradores de ouro, mas onde ninguem plantava. Phenomeno identico vimos produzir-se por occasião dos grandes *rushes* de Minas Geraes e Matto-Grosso.

A linha de transito pelo Urucuia foi a primeira solução do problema do abastecimento, até que as ligações mais estreitas com o Sul da capitania, afugentado o gentio, permittiram tirar dos campos da Vaccaria o gado necessario ao consumo da região septentrional. A prova deste asserto está em que, ao construir-se o caminho de Cuyabá a Villa-Boa, as communicações travez Minas e S. Paulo foram estabelecidas pelos trilhos já existentes, o que colloca a execução da obra de Estevão Raposo Bocarro por 1730 a 1735. Ao envez disto, quando, em 1736, estando em Villa-Boa Manoel Dias da Silva, neto do paulista de egual nome que esteve em Santa Fé nas missões platinas, quiz varar o sertão goyano até o Camapuam para atacar as povoações hespanholas de cima da serra, em obediencia ao desejo manifestado por D. João V (19), foi unanime a opinião dos sertanistas praticos sobre a impossibilidade da empreza, o que mostra não existir então estrada seguida por ahi. Deduz-se disso que as primeiras boiadas deviam ter vindo dos curraes do S. Francisco. A bem da verdade se diga que, apezar de unanimemente condemnada como impraticavel, a expedição de Dias da Silva teve logar, e só não

(18) Vide *Nobiliarchia*, tomo XXXIII, parte 1ª, pags. 21 a 29, biographia do Manoel Dias da Silva.

(19) Vide *Nobiliarchia*, biographia de Manoel Dias da Silva.

logrou effeito por encontrarem os paulistas os campos despovoados por medida da previdencia castelhana.

Em 1740, portanto, possuia Goyaz todos os elementos para desenvolver-se com recursos proprios: o problema do abastecimento estava solvido de forma a permittir que em breves annos se tornasse esta provincia um dos mercados fornecedores de gado do Brasil; o systema das ligações com outros pontos da colonia estava realisado, tanto pela rêde fluvial do Norte como pelas estradas transversaes para Matto Grosso, Bahia e as capitanias septentrionaes, Minas Geraes e o Sul; um nucleo de população estavel tinha se formado com pessoal energico, e as culturas necessarias para a alimentação desses agrupamentos estavam normalisadas.

Restava apenas a evolução progressiva para a apropriação do sólo, descobrimento das lavras e seu meneio. Um grande obstaculo se antepunha a isto, obice contra o qual luctou e até hoje lucta, nos pontos remotos, a occupação effectiva do territorio goyano: o odio do gentio e seus ataques persistentes. A historia do desenvolvimento do impulso devassador é a narrativa deste combate permanente, com todas as suas alternativas, ora lavrando-se as cattas, ora rechaçados dellas pelas flechas dos cayapós, aqui erguendo um arraial de choças, amanhã incendiadas pelos chavantes; peleja sem treguas, disputado o territorio palmo a palmo, fortificando-se a defesa nas florestas atraz dos colossos vegetaes, animando-se a aggressão pelo emprego dos fogos nos campos de macega alta; terrivel batalha que ainda perdura e transformou os sertões solitarios e mudos em vastos ossuarios anonymos.

Assim foi que se descobriram as lavras de Anicuns, Arraias, Pilar, Crixás, Meia-Ponte, Agua-Quente, Ouro-Fino, S. Felix, Cocal, Bom-Fim e tantas outras.

Não entramos aqui no detalhe desses descobrimentos, tão essenciaes á historia local e mesmo á do ouro em seu complexo integral, mas sem o mesmo valor para o estudo das

tendencias e dos horizontes economicos que então se abriam para o Brasil. Firmado o primeiro centro de irradiação do movimento das descobertas, os seus corollarios foram a consequencia do impulso inicial e sua desenvolução logica. São pois um factor quantitativo nas conclusões a tirar; não lhes alteram, entretanto, a essencia.

Por este mesmo motivo não entram neste trabalho descripções e chronologias sobre os descobertos de S. Paulo, quando o movimento de exploração nas outras capitanias tomou maior incremento. Omittimos tambem, por coherencia, os poucos apontamentos conhecidos sobre o ouro no Rio de Janeiro e alguns mais numerosos sobre o Rio-Grande do Sul e Ceará.

Em todas estas circumscripções foi descoberto o precioso metal, mas é em Minas, Goyaz e Matto-Grosso que elle mais avulta; em Goyaz, talvez, mais que em outro qualquer trecho do territorio nacional.

A todos elles são communs os methodos de mineração antigamente usados: em todos se reproduz com pequenas variantes o systema tributario adoptado. Por isto estudaremos esses phenomenos economicos no logar onde attingiram o maximo de complexidade, em Minas Geraes, estabelecendo para cada capitania as differenças existentes, muito mais raras e menos importantes do que se suppõe.

Poderemos, desta fórma, conhecer os motivos do desenvolvimento e, em seguida, da decadencia das lavras auriferas no periodo colonial, e deduzir da licção do passado algumas regras para a elucidação dos phenomenos contemporaneos.

---

§ 2º — ANTIGOS METHODOS DE MINERAR

I — Diversas especies de serviços

O primeiro instrumento com que os bandeirantes, lavando areias, puderam encontrar granitos de ouro, foi talvez o prato de estanho que cada um delles levava para as refeições, e que figura invariavelmente nos inventarios de sertanistas mortos terra a dentro (1). Só mais tarde a batea se tornou indispensavel para esses exames, e a ella, segundo Antonil, que a chama gamella, se deve o achado do ouro no Tripuhy em uma das mais antigas expedições, por 1696. Nos corridos de Santa Fé, em Paranaguá e outros pontos da capitania de S. Vicente outro não deveria ser o modo de apurar as areias, pois sómente em 1722 começou o emprego dos processos mais aperfeiçoados postos em pratica nas minas do ribeirão do Carmo, levados a S. Paulo por um antigo trabalhador naquellas, Fernão Bicudo de Andrade (2).

Era, portanto, o serviço dos corridos a experiencia unica dos paulistas ao defrontarem os depositos auriferos dos rios de Minas Geraes. Evidentemente, não podiam methodos tão imperfeitos dar conta de trabalho tão sério quanto este se apresentava, com camadas estereis recobrindo os cascalhos, rios caudalosos occultando pepitas em suas areias, torrentes a rolarem sobre leitos altamente

(1) Vide os inventarios de Manoel de Chaves e Braz Gonçalves, o moço, em *As bandeiras paulistas de 1601 a 1604*, do Dr. Orville Derby, loc. cit., pags. 409 e 413.

(2) Taques, *Informação*, loc. cit., pag. 77.

mineralisados, vieiros em gráo variado de alteração recortando as rochas, assentadas mineraes encerrando linhas de ouro em seu seio.

Essa desproporção enorme entre as riquezas latentes no solo proprio ás lavras e os meios rudimentares de que dispunham as levas de faiscadores, estabelecidos ali pela attracção da opulencia dos descobertos, foi o que mais impressionou a primeira auctoridade superior que visitou as minas, em cumprimento dos deveres de seu cargo e em obediencia ás ordens régias, o governador Arthur de Sá e Menezes. Foi isto objecto de uma carta do capitão-general a D. Pedro II, pedindo-lhe remediasse tal estado de cousas remettendo-lhe mineiros praticos, capazes de restabelecer o equilibrio rôto pela ignorancia dos paulistas entre as jazidas a explorar e os methodos de aproveitamento. A carta régia de 26 de janeiro de 1700, em resposta á de Sá Menezes, annunciou-lhe a vinda de quatro mestres na arte de minerar, cujos nomes Taques conservou: João Nunes, Antonio Borges, Antonio da Silva e Antonio Martins (3). Não é, portanto, desproposito attribuir ás licções desses quatro portuguezes a aprendizagem, phenomenalmente rapida, dos mineiros da terra, e a estes praticos se deve a multiplicação dos methodos, admiravelmente adaptados ás condições locaes e ao estado dos conhecimentos dos operarios, em breve ostentada pelas lavras de Minas Geraes e outros pontos, desenvolvimento intelligente dos primeiros principios propagados pelos portuguezes. Onze annos depois de sua chegada, quando Antonil descreveo as lavras, já estavam em pleno uso corrente os trabalhos no veio dos corregos e nos depositos das margens, segundo os novos preceitos.

Quando as explorações chegaram a attingir o maximo de intensidade em seus trabalhos estes podiam ser

---

(3) *Informação*, loc. cit., pag. 68.

classificados em duas grandes categorias: as lavras de alluviões, e as das camadas e dos vieiros auriferos. Ambas se subdividiam em tres grupos: a primeira comprehendia os serviços dos veios, os dos taboleiros e os das grupiaras, a segunda constava dos serviços no fundo dos valles, ou das encostas, e dos serviços subterraneos. Esta systematisação, observada por José Vieira Couto (4), Eschwege e por P. Ferrand, guiará o esboço que vamos encetar, de accôrdo com as notas, já hoje classicas, do mallogrado professor da Escola de Minas de Ouro Preto (5).

Os *veios*, tambem chamados *madre* por Antonil, eram as alluviões constitutivas do proprio leito menor dos corregos; os *taboleiros* eram as que occupavam o seu leito maior, as margens propriamente ditas, e as *grupiaras*, *gopiaras* ou *guapiaras*, os depositos das encostas, restos da acção erosiva das aguas e da precipitação dos materiaes transportados em periodos geologicos mais remotos.

O que os mineiros procuravam era o *cascalho* aurifero, mais ou menos rolado, conforme a dureza das rochas constitutivas dos terrenos por onde tinham passado, e a distancia do rolamento, mais redondo talvez no leito proprio dos rios, mais anguloso e aspero quiçá nos depositos das encostas, a nú no veio das aguas, recoberto por terrenos estereis, mais ou menos consistentes e de espessura variavel, nos taboleiros e grupiaras. Sob a camada de seixos achavam-se argilas, ou schistos, rochas improductivas de metal, na maioria dos casos, a que chamavam *piçarra*; d'ahi nasceo o dictado indicador do exgottamento de uma jazida: «deo na piçarra».

---

(4) *Memoria sobre a capitania de Minas Geraes*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo IV, 2ª serie, 1848.

(5) *L'Or à Minas Geraes (Brésil)* Paul Ferrand, Imprensa Official, Ouro Preto, 1894.

II — Serviço dos veios

Patente aos olhos dos exploradores, este foi o primeiro atacado pelos mineiros. Em certos pontos onde o ouro era extremamente abundante e grosso, até á mão extrahiam-se as pepitas do meio das areias; mais commum, porém, era concentral-as na *bateia* até que, no fundo, pintasse o metal em quantidade que se avaliava em *vintens* (1).

Ainda hoje *faiscadores* (é o nome deste genero de mineiros), entram nas rasouras dos rios auriferos, enchem a batêa de cascalhos, saibros e agua, agitando-a depois com aquelle caracteristico movimento rotativo e oscillante, entremeiado de sacudidelas bruscas, por meio do qual a agua expelle aos poucos as partes menos densas, guardando o ouro no grupo dos residuos pesados.

Para augmentar a quantidade de depositos ricos, lembraram-se os mineiros de provocar a sua formação por meio de barragens transversaes no leito, diminuindo a velocidade dos corregos, e por conseguinte, sua capacidade de transporte. Por mais que se procurasse melhoral-o, este processo dentre em breve se mostrou incapaz na lavagem de cascalhos mais profundos, recobertos por uma camada d'agua maior, ou apinhados sob detritos estereis que os mascaravam. Desenvolveo-se então o systema dos canaes lateraes, as *viradas de rio*, pelo qual um açude tosco de troncos de arvores, ramos, pedras e terra represava as aguas, desviando-as para um canal aberto na margem. Emquanto o leito ficava secco podiam os escravos e mais trabalhadores carregar o cascalho em *carumbés* (2) e amontoal-o fóra do alcance das aguas normaes.

---

(1) Na oitava (3gr,586) ha 32 vintens; cada um pesa pois 0gr,112.

(2) Caixa de madeira, em forma de tronco de pyramide quadrada com a base maior, a superior, aberta.

Este modo de lavrar, apresentava alguns inconvenientes serios, entre os quaes avultava o filtrar continuo da agua do açude, pelo proprio canal e pelo leito do rio, e as grandes despezas de exgottamento : a principio bastavam as batêas e os carumbés para pôr a agua fóra, mas, augmentando o affluxo desta, houve necessidade de recorrer a meios mais poderosos, os rosarios tocados a braço de escravos ou por meio de rodas hydraulicas. O que era, porém, o funccionamento de um apparelho destes, melhor do que nós dirá o Dr. Antonio Pires da Silva Pontes, na *Memoria* apresentada a D. Rodrigo de Sousa Coutinho (3) : « machina ha destas, q.' consta de quatro centas chapas de « ferro, cada chapa de oito Libras depezo, fóra as cavilhas, « e chavetas do mesmo metal, oq'. asfaz summam.e despen- « diozas, etoda avez, q.' ocaixão sobre q.' ella trabalha por « seos rodetes passa do angulo de 45° com ohorizonte tudo « se maltrata, e dispedassa. Comtudo os mineiros chamados « de rodas inda hoje não sabem outro methodo de esgotar « aquelles possos, sinão com estes Engenhos, q.' dependem « de mto ferro, etc., etc.»

Estas massas immensas tinham de ser movidas frequentemente em um mesmo serviço para attender aos pontos onde mais affluia o liquido ; uma enchente subita do rio, e não eram raras, levava açudes, apparelhos e instrumentos ; os transportes para as margens eram feitos em cabeça de negros e de indios, caminhando pelo barranco escorregadio e longo; emfim, mil causas elevavam o custo da extracção. Quantas vezes, tambem, feita uma destas viradas, não verificavam os mineiros já terem sido revolvidos os cascalhos então desnudados!... Em outros logares, não havendo facilidade de abrir canal de descarga pela margem, ou não convindo fazel-o, resolviam-se

(3) *Memoria sobre a utilidade publica em se extrahir o ouro das Minas, etc.*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. I pag. 120.

os exploradores a estabelecer no proprio rio o *cerco*, nome dado á enseccadeira primitiva. Antonil descreve a operação como segue (4): « as dos ribeiros, se elles são « capazes de se lhes poder desviar a agua, divertindo esta « por uma banda do mesmo ribeiro, com cerco feito de páos « mui direitos, deitados uns sobre outros com estacas bem « amarradas, feito em fórma de cano por uma e outra parte, « para que se possa entupir de terra por dentro de modo que « aqui se vê (refere-se a um *croquis* inserto na pagina). Isto « se entende quando se não póde desviar todo o ribeiro para « outra parte: para o que raras vezes dão logar os serros. « Divertida e esgotada a agua com as batêas, ou cuias, se tira « o cascalho, ou seixos grandes e pequenos, que na agua não « he muito alto, e se dá com a piçarra: vê-se se o ouro de- « manda para a terra depois de lavrada a cata, e se busca « a terra, entrando por ella e se vai seguindo, e abrindo catas, « huma sobre outras.» Quando os cercos eram grandes, exgottavam-se com os rosarios, tanto mais necessarios quanto, com este systema de barragens isoladoras no proprio leito do rio, as infiltrações eram muito mais abundantes.

Augmentando ainda a altura do plano d'agua acima do talweg, não podiam os cercos transversaes ou longitudinaes resistir á pressão do liquido sem despezas desproporcionadas ás posses dos mineiros e aos resultados. Inventou-se então um processo que é o antepassado directo das dragagens contemporaneas: a *pescaria* do cascalho por meio de uma draga manual, composta de um aro de ferro de bordo alargado e cortante, que se enterrava no fundo do rio, manobrando-a, correnteza acima, por meio de uma longa haste, segurada pelo trabalhador a bordo da canôa em que se fazia o trabalho. Os cascalhos assim revolvidos pelo bordo do apparelho e levados pela velocidade da agua

(4) *Cultura e opulencia*, etc. loc. cit., pag. 185. Refere-se a observações feitas no tempo de Arthur de Sá e Menezes.

subiam um pouco e entravam em um sacco de couro ligado e mantido aberto pelo aro metallico. Uma vez cheio o recipiente, suspendia-se o mesmo e esvaziava-se o conteúdo no fundo da canôa. Estas operações repetiam-se até que, cheio o batel, a carga era levada a despejar á margem proxima, no logar da apuração por meio da batêa. Uma canôa destas tinha 6 ou 7 tripolantes.

Eschwege cita um caso do emprego deste systema no Parahybuna, em 1817; os resultados eram proficuos, mas uma administração dispendiosa demais absorvia todos os lucros, e os accionistas nenhum proveito tiravam de seu capital.

Finalmente, para experimentar ou provar os rios e cachoeiras nas expedições rapidas, ou quando os mineiros eram pobres de mais para comprar barcos e outros apetrechos, usavam simplesmente o *mergulho*. O mergulhador atirava-se no poço que se queria explorar, com a batêa na mão; em chegando ao fundo, enchia-a rapidamente de cascalho e areia e voltava á superficie. O systema nunca se desenvolveo; foi empregado para as provas dos rios, ou por um ou outro mineiro que não encontrava meio de obter um pouco de ouro sinão este, penoso e aleatorio de mais.

III — Serviço dos taboleiros

A descoberta do metal precioso na margem dos corregos procedeo dos trabalhos executados no veio da corrente, quando viram os faiscadores que a pinta do ouro se approximava da riba e, provada esta, ahi continuava tambem.

Tornou-se este facto conhecido desde muito cedo, e já Antonil, em 1711, contava usarem os mineiros praticos fazer as provas não no cascalho do rio, e sim ao lume d'agua entre

a agua e a terra, por meio de « um socavão de sete ou « oito palmos em quadra, até chegar ao cascalho e piçarra, « e se faiscar, he sinal que em terra e na agua ha ouro: « e pelas pintas desses socavões se conhècerá, se são de « rendimento ».

Verificada a presença do metal, varios processos se utilizavam em sua extracção. O mais simples era remover os terrenos estereis da superficie, abrindo *cattas* até chegar ao nivel do material aurifero. Esses poços, redondos ou quadrados, tinham na base, em geral, uns vinte palmos em quadro, e abriam-se para o exterior com taludes que impediam o corrimento das terras ; a profundidade variava, e citam-se alguns de quasi oitenta palmos de altura. Eram muitos os inconvenientes do methodo: alem de caro, obrigava a perder-se, toda a parte da jazida, que ficava entre as cattas contiguas, ou a remover continuamente o mesmo entulho para se abrirem novos poços nos pontos onde o material de refugo tinha sido accumulado; as aguas, no periodo das chuvas, provocavam desmoronamentos, tornavam inaccessiveis os barrancos, inundavam o fundo das cattas, e o exgottamento só podia fazer-se mediante a passagem dos carumbés cheios do liquido, levado de mão em mão até o rego no terreno natural ; os rosarios tambem eram empregados ; outras vezes, aberta a catta, a pinta era pobre e perdiam-se os esforços (1).

Lembraram-se, pois, de utilizar a agua em vez de tel-a por adversaria temivel nos trabalhos. Na proximidade de um corrego com correnteza bastante grande, dividiam os taboleiros em zonas parallelas, abriam na primeira um canal de 25 centimetros de profundidade sobre 2 metros de largo, e para ali derivavam as aguas do corrego,

(1) Pinta pobre era a inferior a 5 réis ou 28 milligrammas ; pinta rica era a superior a um vintem, ou 112 milligrammas, tudo isto por batêada.

convenientemente reprezado. Providos de almocafres (2) os escravos, collocados a tres ou quatro passos de distancia um de outro ao longo do canal e dentro delle, iam mexendo as terras, a principio, e depois o material subjacente. O trabalho era feito aguas acima, e com certa dexteridade para que movimentos bruscos demais não deixassem a correnteza levar para fóra do apparelho o ouro depositado entre os seixos do cascalho. Depois de uma hora de serviço, parava-se a entrada da agua, verificava-se a existencia de uma camada de alguns centimetros de areias pezadas em toda a extensão do canal; retiradas e levadas para o local da apuração com a batêa, abria-se então o registo e a corrente passava novamente no canal. Esta serie de operações fazia-se até que toda a espessura do minerio rolado ficave lavada, e se chegava á piçarra, ou quando a queda disponivel no corrego entre a barragem e a descarga dos canaes não permittia aprofundar mais o serviço. Terminada assim a lavagem desta porção vertical do taboleiro, recomeçava o trabalho na zona contigua, abrindo-se o primeiro canal, e assim por diante. Tal o methodo dos *canaes parallelos*, de que um exemplo classico subsiste nas antigas vargens da cidade de Mariana, em Minas Geraes.

Com este processo, economisavam-se despezas de remoção de terras que a propria agua levava. Um grande inconveniente existia, porém: a difficuldade de trabalhar durante a epocha das chuvas, pois as correntezas, tornadas impetuosas pelas enxurradas, devastavam os taboleiros, demoliam os açudes e cobriam todos os serviços com um lençol de lodo. Outra difficuldade provinha de exigir este methodo um conjuncto de circumstancias locaes e technicas nem sempre encontradas.

---

(2) Enxada estreita e ponteaguda, com a folha curvada em angulo recto.

IV — Serviço das grupiaras

Estas alluviões, a meia encosta, tratavam-se de modo que lembra, com mais intensidade ainda, o serviço dos taboleiros: era tambem aproveitada a força viva das aguas correntes para o desmonte e o enriquecimento dos depositos. Para este fim traziam de pontos longinquos canaes de derivação, afim de chegarem com quéda sufficiente ao alto da grupiara, donde as aguas desciam sobre a formação pela linha de maior declive, ao longo da qual os escravos, afastados entre si de tres a quatro passos, já tinham aberto um rego com as suas cavadeiras. O liquido, aberta então a comporta, cahia impetuosamente sobre o material já mobilisado pelos instrumentos de trabalho, e arrastava as terras até o fundo do valle, onde os detritos eram recebidos em um canal largo, de 2 metros, pouco inclinado, com barragens em degráos espaçadas de 10 a 30 metros, e cuja altura podia augmentar por serem feitas de estacas com ramos, terra e pedras. O lodo aurifero arrastado ia se depositando neste canal, emquanto as aguas turvas corriam para o valle; alteadas as barragens, chegava-se a obter ahi porções notaveis de material accumulado. Fechada depois a comporta, cessava o desmonte, e começava o enriquecimento no canal inferior por um trabalho analogo ao dos taboleiros; os escravos iam revolvendo o deposito com os almocafres, começando da parte inferior até o ponto mais alto; para accelerar a concentração facilitando o arrastamento das partes mais leves, iam abaixando as pequenas barragens transversaes, e as operações succediam-se até haver areias bastante ricas para a apuração final nos tanques de lavagem. As areias, em seguida, eram carregadas nos carumbés até os depositos e, terminada esta serie de manobras, recomeçava o desmonte pela forma indicada, até lavrar toda a jazida. As aguas turvas levavam ainda algum

ouro, e, por isso, os mineiros mais precavidos punham por vezes, abaixo do canal de recepção do desmonte, mesas dormentes cobertas de couros crus com o pello voltado para cima, ou baetas felpudas, que retinham as particulas e minusculos granitos arrastados.

Neste processo a acção da agua era preponderante, e exigia longos trabalhos preparatorios afim de adduzil-a até a cabeceira da grupiara; por vezes, insufficiente o volume do liquido disponivel, era necessario entancal-o e trabalhar intensamente sob o jorro do registo que se abria de quando em vez. Os terrenos estereis que recobriam o cascalho eram, desta forma, removidos por pouco preço, e a transferencia do metal precioso para o fundo do valle, bem como o enriquecimento das areias que o continham, não representavam despezas muito avultadas.

V — Serviço dos valles, nas rochas auriferas

O ataque directo das rochas auriferas pelos mineiros, acostumados a trabalhar em alluviões, só se fez quando estas escassearam, e reflectio os methodos utilizados até então; quando, porém, as camadas estereis a remover começaram a avultar de mais, ou quando as rochas não apresentaram mais alterações profundas que as tornassem friaveis, ou mesmo quando sua natureza se revelou mais compacta, foi necessario revolucionarem-se os antigos processos á procura de outros, applicaveis ao problema novo que eram chamados a resolver.

Foi o mais simples o caso de camadas de itabiritos auriferos, ou de chapéos de vieiros de quartzo mais ou menos pyritoso, cariado, profundamente decomposto, afflorando no fundo dos valles. O material a tratar era molle, pôdre como o chamavam, e prestava-se á remoção com os instrumentos primitivos de que dispunham. Abriam-se cattas que iam encontrar argilas mais ou menos carregadas de

oxydos de ferro, com alta porcentagem de metal precioso, levadas em carumbés, na cabeça dos escravos, até o local da apuração. Por um phenomeno de concentração assás frequente nos chapéos de vieiros, encontraram-se buxos desta natureza riquissimos; são celebres, até hoje, as jazidas de *bugres* de Antonio Pereira, proximo a Ouro Preto. Eschwege cita um exemplo notavel na lavra de Matta-Cavallos, que em uma hora deo 36.000 cruzados de ouro, tirado em material tão decomposto que não resistio á pequena excavação feita, produzindo-se um esboroamento no qual pereceram escravos e feitor.

VI — Serviço das encostas

Quando as rochas auriferas, vieiros decompostos em sua parte superior ou camadas de itabiritos, affloravam a meia encosta dos morros, applicavam-se methodos similhantes aos adoptados nas grupiaras.

Para augmentar a acção da agua sobre as rochas, costumavam entancal-a, e, abrindo repentinamente o registo do reservatorio, provocar um choque violento sobre as partes da jazida previamente mobilisadas pela acção dos alviões dos mineiros. Este systema produzia de facto grande erosão nos flancos do terreno lavrado, mas era perigoso, pois facilmente uma tromba d'agua e minerio em blocos de todo tamanho pegava algum trabalhador descuidado, victimando-o; não só era necessario avisar a estes, como tambem dirigir a quéda para pontos préviamente fixados no valle, onde a concentração pudesse effectuar-se em condicções convenientes. Para satisfazer a tal objectivo, e attendendo á grande massa de minerio susceptivel de tratamento por esta fórma, era comprehensivel se fizessem installações menos transitorias e mais dispendiosas do que o canal de recepção dos lodos, usado nas grupiaras. Construiam-se caixas de deposito, precedidas de longo

canal de recepção dos materiaes arrastados pelas aguas do desmonte, rego de pedra de 2 metros de largo, fortemente argamassado, capaz de resistir aos embates dos blocos que cahiam da encosta, ou mesmo aberto na propria rocha; prolongavam as caixas as installações destinadas a concentrar as areias conservadas nesses tanques. A este conjuncto de apparelhos, deo-se o nome de *mundéos*.

Estes reservatorios, construidos solidamente com blocos de pedra ligados por argamassa de barro e areia, constituindo muros de dous metros de espessura, quanto á sua fórma variavam desde o semicirculo até o rectangulo, e as dimensões attingiam até 24 metros de largo sobre tres a seis de alto. Existia sempre uma bateria delles, uns abaixo dos outros, de accordo com o declive do canal de recepção unico, que servia a todos, communicando com cada um por meio de uma bica collocada em derivação; este mesmo rego encostado ao morro junto ao qual estavam os tanques, ligava-se com o canal inferior de descarga por meio de um registo. Havia um dispositivo que punha para fóra as pedras muito grandes arrastadas pela corrente, e só deixava passar pelas grades as aguas carregadas de barro aurifero que ia depositar-se nos mundéos. Na face anterior destes, uma fenda vertical de $1^{m},50$ de largo rasgava de alto a baixo a parede, e estava disposta de fórma a poder receber pranchões muito solidos, collocados ou tirados á medida que se queria altear ou abaixar o nivel das areias depositadas nas caixas; constituiam, portanto a barragem movel do apparelho; deante desta achavam-se os dispositivos para a concentração, dos quaes trataremos dentro em pouco.

As aguas barrentas iam dirigidas para um dos mundéos até o nivel marcado pelos pranchões da barragem; fechava-se então a communicação com o primeiro, abria-se a do mundéo seguinte, e assim por deante até o ultimo. Neste intervallo, do primeiro a agua já estava decantada e podia ser esvasiada pelo canal de descarga, tornando-se a admittir

sobre o primeiro deposito novas porções de lodo aurifero, e assim por deante até que, repletas as caixas, cessava então o desmonte, e começavam as operações apuradoras nos apparelhos collocados á frente da barragem vertical.

Destinados a um serviço aturado, em proporção com o valor e o vulto das jazidas a que estavam ligadas, resistiram estas construcções até o presente, e um dos mais bellos exemplares deste processo de enriquecimento dos minerios auriferos ainda hoje ostenta-se perfeito e prompto para ser utilizado nas minas do Velloso, em um dos bairros de Ouro Preto.

Na epocha chuvosa, as aguas arrastavam para dentro delles blocos de rochas estereis, complicando o trabalho, entulhando os regos e apparelhos, diminuindo assim o auxilio que prestavam. Alem disto, e apezar do cuidado com que eram examinados os blocos rejeitados pelas grades na entrada do canal de recepção, pondo-se de lado para aproveitamento ulterior os que mostravam traços de ouro ou pertenciam á matriz do metal, ainda assim perdia-se algum. De taes perdas viviam faiscadores aguas abaixo do canal de descarga.

VII — Serviço subterraneo

Dentro em pouco tempo, desappareciam os trechos alterados e friaveis das jazidas, vieiros ou camadas, e encontravam-se as partes mais sans, em rocha viva, que desafiavam a erosão das correntes liquidas; em outros logares, os proprios affloramentos já eram de quartzo duro, inatacavel pelos processos hydraulicos da época, ou situados em pontos onde não era possivel a adducção da agua.

Não houve remedio sinão encetar os trabalhos subterraneos, por meio de excavações segundo a inclinação do vieiro, em pequenas galerias de exgottamento e outras para extrahir o minerio, muito curtas todas e traçadas sem nexo. O ponto da

abertura desses poços inclinados na jazida, e o modo por que os alargavam os mineiros no seio desta obedeciam tão sómente á distribuição do ouro em chaminés ricas no seio da rocha que o continha. Varios obstaculos capitaes se oppunham ao grande desenvolvimento dos trabalhos subterraneos nos tempos do Brasil colonial : os explosivos custavam muito caro; eram poucos os conhecimentos praticos para luctar contra a má qualidade das rochas encaixantes, provocadoras de esboroamentos continuos e perigosos ; a illuminação rudimentar disponivel nessas galerias e salões mal arejados impedia distinguir onde trabalhavam ; o arejamento era nullo e em pouco tempo as minas viravam apparelhos de asphyxia. Accrescia ainda a ignorancia dos methodos a adoptar para o exgottamento das aguas; quando muito proximas á encosta, ainda faziam-se pequenas galerias para o escoamento, mas si o exutorio tivesse de alongar-se um pouco, preferiam retirar a agua em carumbés passados de mão em mão até o exterior, ou, si a corrente era volumosa demais, abandonar a mina para abrir outra ao lado. Citam-se varios exemplos comprobatorios destes assertos, que o professor Ferrand deixou inteiramente evidenciados em seu estudo sobre as jazidas auriferas de Minas Geraes.

Na situação especial dos conhecimentos e dos meios de acção dos mineiros da capitania, póde-se dizer que as explorações subterraneas limitavam-se a excavar salões tão grandes quanto o comportava a solidez das paredes encaixantes, tendo como nivel inferior o que traçavam as difficuldades do arejamento e a lucta contra o afflluxo do lençol d'agua subjacente.

Tendo-se em conta quão raros eram os recursos technicos da epocha, merece admirado o esforço dos homens que, ainda assim, tão numerosas pesquizas fizeram no subsolo, limitadas embora a uma zona delle muito pouco possante, mas bastante frequentes para transformar certas regiões, os arredores de Ouro Preto por exemplo, em verdadeiras esponjas,

tão numerosas e contiguas são as galerias exploradoras, os *tatús* na expressiva linguagem mineira ; bastante extensas, quando favorecidas pelas circumstancias locaes, para permittir a abertura de salões como o da antiga mina do Faria, proximo á estação de Honorio Bicalho, na E. F. Central do Brasil, onde desceram os trabalhos antigos por cincoenta metros segundo o pendor do vieiro, mantendo uma largura media e uma altura de 5 a 8 metros.

VIII — Concentração das areias e apuração do ouro

Os materiaes retirados do fundo dos rios, dos taboleiros e outras jazidas, apezar de já até certo ponto enriquecidos pelos methodos hydraulicos adoptados, ainda apresentavam teor muito baixo, que não permittia a separação directa do metal, sinão em casos excepcionaes. Havia, pois, necessidade de operações ulteriores para que os depositos, devidamente concentrados, entregassem as folhetas ou as areias auriferas. Para este fim, dispunham os antigos mineiros de um unico instrumento, a batêa, excellente sem duvida, mas por demais morosa em seu manejo para a apuração das toneladas de cascalhos e areias ricas diariamente extrahidas. Apresentou-se por este modo o problema a solver : um apparelho concentrador em grande escala, que não desperdiçasse o ouro, e se mantivesse em equilibrio com a producção normal de minerio. A solução descoberta foi a *canôa* : simples, ou mais complexa, formando uma bateria ; de terra nos casos usuaes, de pedra para as installações permanentes, de typo maior construido em madeira constituindo o *bolinete*. Em todos os casos o principio adoptado continuava o mesmo — a concentração sob o fluxo d'agua — e todos os modelos derivavam da primitiva canôa.

Este apparelho consistia em um fosso rectangular de $1^m,0$ a $1^m,50$ de comprimento, $0^m,50$ a $0^m,70$ de largo e $0^m,10$ a $0^m,60$ de profundidade, com o fundo quasi horizontal,

porém ligeiramente inclinado no sentido da corrente liquida; não existia face opposta á da entrada da agua, substituida por um plano inclinado de 2m,0 de comprimento, mais ou menos, e cujo angulo com o horizonte variava de 15° a 25° conforme a natureza do material a lavar, sendo tanto maior o declive quanto mais denso aquelle. A parte quasi horizontal da canôa era chamada *cabeceira*, a parte inclinada *bica*; nesta collocavam-se baetas ou couros com o pello para cima virado, em sentido opposto ao da correnteza.

Com umas duas horas de serviço abriam-se estes apparelhos na argila, para que as paredes, bem soccadas, se mantivessem sob a acção da agua; para os trabalhos mais duradouros faziam-se as canôas revestidas de pedras; assim se construiam, por exemplo, as que se achavam deante do rasgão vertical dos mundéos; por vezes, quando o ouro era fino, estabeleciam-se baterias de duas ou mais canôas, uma em seguimento á outra.

O trabalho effectuava-se pela fórma seguinte. Collocavam-se as areias na cabeceira, tiradas do deposito que lhe ficava ao lado, e, preparada a bica com os couros ou as baetas, o mineiro entrava na canoa, abria o registo e deixava a agua cahir sobre a porção de minerio a tratar, mexendo-o continuamente com o almocafre. A correnteza ia levando a argila e as partes mais leves, mas, para que a concentração fosse maior, ia o mineiro chamando sempre para debaixo da minuscula queda hydraulica o material que se depositava, até ficar na canoa só uma pequena camada de areia aurifera bastante rica. Então interrompia-se a chegada d'agua, carregava-se novamente o apparelho e recomeçavam as operações, tendo-se o cuidado, comtudo, de não bolir na camada inferior já concentrada; succediam-se estas manobras até encher o fosso. Começava ahi a apuração do ouro. Lavadas em um tanque especial as baetas da bica, onde já tinham ficado algumas parcellas

de metal, collocavam-se novamente no logar; soltava-se a agua, em quantidade muito menor do que no serviço precedente, levando com o almocafre para debaixo da quéda a areia já enriquecida, de modo a que o quartzo fosse todo arrastado Quando já muito concentrado o material, o almocafre era substituido por uma taboinha que raspava o fundo da canoa onde a tenuissima camada depositada já não era alcançada por aquelle; pouco a pouco chegava-se a obter uma areia com elevadissimo teor em ouro, que era posta em um recipiente proprio até a apuração final. Quando nada mais restava na cabeceira, cortava-se a agua, lavavam-se as baetas no tanque de deposito, e aprestava-se o apparelho para nova serie de operações.

Si a concentração devia applicar-se ao conteúdo dos mundéos, jogava-se o material sobre a cabeceira pela acção da agua, tirando-se progressivamente as travessas da barragem que fechavam o rasgão daquellas caixas; em geral estas canoas, de pedra sempre, eram dispostas em baterias, com resaltos entre duas contiguas, e as bicas eram mais longas, podendo attingir até 10 metros.

Os bolinetes eram canoas em ponto grande; construiam-se com pranchões solidos, com $1^m,0$ de largura na cabeceira e $0^m,90$ apenas na extremidade opposta, e de $1^m,50$ a $3^m,0$ de comprimento. Para augmentar a capacidade de trabalho deste dispositivo, collocavam-se na parte mais estreita do caixão travessas de madeira, que iam alteiando o nivel do fundo a medida que as camadas concentradas se depositavam. Por esta fórma, estabelecia-se uma verdadeira caixa de areias ricas, o que permettia continuar o trabalho de concentração durante prazo muito mais longo augmentando assim o rendimento do apparelho. Attendendo a este facto faziam-se os bolinetes mais fundos do que as canoas; nada se notava de especial nas bicas ou mesas dormentes. A apuração fazia-se pelo mesmo modo nos dous typos; para a completar e diminuir a perda do

metal, quando muito puro, estabeleciam dous ou mais bolinetes um após o outro, e para reter o *floating gold* installavam-se bicas onde o sobejo dos apparelhos, agua e material em suspensão, passava entre duas baetas parallelas, retendo a superior as particulas de metal que fluctuavam.

Esses systemas retinham o ouro contido nas areias, mas não eram applicaveis aos minerios compactos, quer se tratasse do proveniente das jazidas de vieiros quartzosos, quer mesmo das alluviões, onde seixos desta origem figuravam como elemento de transporte. Houve, portanto, necessidade de solver a questão da pulverisação das pedras auriferas. A principio, na ignorancia absoluta de processos menos rudimentares, contentavam-se os trabalhadores em estabelecer uma mesa de pedra chata, lage de quartzito geralmente, sobre a qual quebravam os blocos e, a poder de esforços manuaes, attritando sobre os fragmentos outra pedra chata, que figurava de mó, conseguiam reduzil-os a pasta, humedecida com alguma agua; esta massa passava depois ás canoas ou bolinetes. Era obvio o preço elevado por que ficava um serviço destes, impossibilitando o aproveitamento de ricas lavras em vieiros; procurou-se, pois, outro meio de obter a pulverisação, e encontrou-se uma machina curiosa, reproduzindo exactamente, traço por traço, o trabalho manual das duas pedras attritadas, em que o esforço do mineiro era substituido por pezos collocados acima da mó superior, e seu movimento alternativo partia de uma pequena roda hydraulica provida de manivella e de biella, ou puxavante. Eschwege dá-lhe o curioso desenho.

Outro processo era o de simples fragmentação com malhos especiaes sobre bigornas chatas; o material, atirado em monte, classificava-se, ficando no centro as partes mais finas e rolando pelo talude exterior os pedaços mais grossos, que passavam então novamente na bigorna. Substituiam-se dest'arte as peneiras, então desconhecidas.

Usavam-se tambem os engenhos de pilões. Eschwege descreve-os como a ultima palavra da sciencia dos mineiros de seu tempo na capitania; entretanto desde epochas bem remotas eram conhecidos e utilizados ahi, pois uma carta de sesmaria passada por André de Mello e Castro, conde das Galveas, em favor do padre Manoel Gomes Netto, e datada de Villa-Rica em 17 de setembro de 1733 (1), cita um engenho destes nas terras do concessionario; nas mattas geraes do Taquarassú, vertente do rio do Peixe. Estes apparelhos, porém, não soccavam a pedra debaixo d'agua; trabalhavam a secco, diminuindo extraordinariamente o seu rendimento, além de apresentar difficuldades originadas de numerosissimos defeitos de construcção.

Todos esses processos eram dispendiosissimos, e bem mostra a sua descripção que, na vigencia delles, só podiam ser utilisadas economicamente as alluviões onde o ouro se achava já apartado dos outros mineraes, exigindo apenas uma separação pela gravidade, sem ser indispensavel desintegrarem-se as rochas. Comprehende-se, portanto, que sahindo cada vez mais custosas as explorações de areias e cascalhos, pela sua raridade crescente e por se acharem em pontos cada vez mais difficilmente accessiveis, tinha de apressar-se a decadencia das lavras, si elementos de trabalho novos não viessem tonificar a organização industrial da epocha.

Voltemos ao curso normal das operações. Forneciam estes methodos rudimentares areias auriferas que soffriam as mesmas manipulações que os cascalhos, nos apparelhos já descriptos. Nestes obtinham-se, finalmente, residuos pezados, de alto teor metallico, onde o ouro se achava misturado aos mineraes mais densos das rochas existentes nas alluviões: o esmeril (oxydo de ferro) era o mais

(1) Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. IV, pag. 859.

abundante. Já, por fins do seculo XVIII, os mineiros tinham descoberto que o iman natural, o oxydo magnetico de ferro, o « ferro atractorio » do Dr. Silva Pontes attrahia as particulas de oligisto existentes de permeio no ouro, e serviam-se correntemente desta propriedade para purgar o pó precioso (2); mas esta operação só se fazia após a passagem das areias ricas pela batea, como ultima manobra purificadora antes do tratamento chimico das casas de fundição.

O processo normal era, pois, apurar-se o metal lavando na batea os resíduos enriquecidos. A technica deste apparelho, já indicada em traços largos, não póde ser minudentemente explanada sinão em obras especiaes. Basta dizer aqui, que para evitar perdas notaveis, fazia-se o serviço em tanques, fechados no interior das construcções, com duas series de bateas, passando os residuos considerados estereis da primeira para a segunda, que era apurada tambem, cahindo o esteril desta ultima no tanque; de tempos a tempos esvasiava-se o reservatorio, e lavavam-se esses residuos, nos quaes sempre se encontravam porções regulares de ouro. A batea recolhia, de facto, o metal em particulas mais pesadas, mas destas escapavam as mais finas, que não cahiam no fundo do apparelho, fluctuando sobre a agua. Para precipitar esta fracção, tinham descoberto os antigos apuradores (3) a efficacia do succo de certas plantas, ou porque a projecção de algumas gottas na superficie da agua do recipiente rompesse o equilibrio instavel das folhetas que sobrenadavam, ou porque destruisse a como que viscosidade que as sustentava á tona. O certo é que até hoje, nas minas onde se apura com batea, usa-se para isto de infusões, ou macerações de folhas de maracujá, de matta-

(2) « o os adultos com elle (o ferro atractorio) apartem do ouro em pó o esmeril » Dr. Silva Pontes. *Memoria sobre a utilidade publica etc.* loc. cit. pag. 420.

(3) Era este o nome dado aos trabalhadores que manejavam a batêa.

pasto, de jurubeba e outras; só depois disto se exgotta o apparelho, e no residuo pezado se *corta* o ouro, isto é, aparta-se do esmeril concomitante.

Mais tarde, adeantando-se os conhecimentos technicos dos mineiros, começou-se a usar mercurio para reter todo o metal das areias. Neste caso, ao levar a bateada á agua, misturavam-se-lhe algumas gottas de azougue, e amassava-se cuidadosamente o conjuncto para que penetrassem estas porções ajuntadas no seio da massa aurifera e assim se produzisse a amalgamação. A liga obtida era destillada em um prato sobre brazas e, para revivificar o mercurio empregado, cobria-se o amalgama com folhas de figueira onde o metal, sublimando-se e encontrando uma parede fria, se condensava em gotticulas.

Nesta expozição, embora resumidissima, dos processos usados pelos antigos encontram-se facilmente alguns dos motivos principaes, que, com o correr dos tempos, produziram a decadencia da industria mineira, da qual teremos de nos occupar, para estabelecer a tradição da historia economica de nossas minas.

---

§ 3º — DECADENCIA DAS MINAS. SUAS CAUSAS

A revista que acabamos de passar aos antigos methodos de minerar explanou um dos motivos mais poderosos na queda da industria extractiva durante a segunda metade do seculo XVIII. Os processos seguidos só permittiam o aproveitamento economico das alluviões cujo ouro era elemento de transporte, isolado de sua ganga, do mesmo modo que as areias e os cascalhos. Desde que os minerios tinham de ser moidos, os gastos e a morosidade da operação tornavam quasi inaccessiveis jazidas ricas, que exigiam tratamento especial, ignorado naquella épocha.

Ainda encontra-se outro obice, quasi invencivel, nos habitos de desconfiança dos antigos mineiros. Acostumados a trabalhar em alluviões que não offereciam grandes difficuldades, onde o esforço collectivo não era mais do que uma somma de esforços individuaes sem as relações, a interdependencia, a complexidade de phenomenos economicos da actividade solidaria, com sua consequencia de divisão dos labores, estes homens não podiam comprehender emprezas baseadas na associação, e faltava-lhes madureza para encetar obras só realisaveis com a união dos capitaes de todos elles. Por isto nas occupações precipuas dos mais adeantados governadores das capitanias, como D. Antonio de Noronha e D. Rodrigo José de Menezes, em Minas Geraes, figuram sempre as de conciliar concessionarios de datas contiguas, afim de se associarem para o emprehendimento em commum dos serviços superiores

aos recursos individuaes de cada um delles: era este um dos poucos modos apontados «para vivificar estas cadavericas Minas» (1).

Augmentavam diariamente as occasiões de applicar taes principios, pois as alluviões mais faceis já estavam lavradas, ficando apenas as que dependiam de maiores dispendios, e portanto ao alcance de poucos mineiros. A partir de certa épocha o decrescimento da producção avultou, pois o espirito cooperativo não se desenvolvia e os conhecimentos technicos estacionarios não permittiam ir além da crosta, superficialissima, dos vieiros, nem atacar serviços duradouros como os que caracterizam as organizações modernas. Estas deficiencias alliavam-se ao empobrecimento crescente das jazidas de transporte, accentuando assim a decadencia que todos os contemporaneos notavam. Já ouvimos o depoimento de D. Rodrigo José de Menezes. «As minas havião declinado da opulencia em que exis-«tirão, e... nellas se experimentava húa soccessiva, e «notoria decadencia» (2) affirma o desembargador José João Teixeira Coelho, em 1780.

Além da inexperiencia cooperativa e dos máos processos na arte de minerar, outro motivo provinha do alto preço por que eram vendidos os materiaes indispensaveis ao meneio das jazidas; o ferro, veremos em logar proprio (3), era escasso e caro, a polvora alcançava preços elevadissimos como privilegio real que era. Os escravos, unica ou quasi unica mão de obra utilizada nos trabalhos, eram importados em numero insufficiente; desses mesmos muitos se desviavam para a agricultura, para os engenhos de assucar e de aguardente, e a lucta dos governadores para os extinguir

---

(1) *Exposição do governador D. Rodrigo José de Menezes sobre o estado de decadencia da Capitania de Minas Geraes e meios de remedial-o*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, pag. 320.

(2) *Instrucção para o governo da Capitania de Minas Geraes*, loc. cit., pag. 486.

(3) Vide o capitulo V, sobre o Ferro.

ou limitar-lhes a multiplicação é um interessantissimo capitulo de nossa historia colonial, illustrado por numerosos bandos e Cartas Régias, ordenando o fechamento de todos os novos alambiques. Avaliavam-se em 4000 os escravos importados annualmente em Minas Geraes, numero de facto insignificante para manter o nivel da producção nesta provincia, onde quasi todo o labor pesava sobre a escravatura. Diminuido o rendimento das minas, o preço das *peças* onerava muito os mineirantes, principalmente si se attender a que as levas chegadas da costa da Africa eram desde logo objecto de atravessamento no Rio de Janeiro, por parte de conluios de negociantes, que, depois da compra da mercadoria humana, impunham o preço de revenda.

Por outro lado o guarda-mór geral, funccionario inutil por estar sempre ausente, tendo a faculdade de nomear seus substitutos, desde a primeira provisão de Garcia Rodrigues Paes, costumava vender publicamente estes cargos a quem offerecesse maior quantia. Dahi provinha occuparem taes empregos pessoas inhabeis para elles, que se locupletavam praticando mil abusos. Entre as mais frequentes irregularidades commettidas citava-se a de excederem as braças marcadas nos Regimentos, e concederem duas, tres ou mais legoas de terras, mascarada a fraude pela declaração unica das divisas, sem dizer qual a área comprehendida dentro dellas. Do mesmo modo, nas licenças para utilização das aguas, vendiam-n'as, a pretexto de tirar ouro, a pessoas que não possuiam terrenos mineraes, e desviavam o liquido para fins agricolas, prejudicando assim aos mineiros que se viam impossibilitados de trabalhar em suas lavras. Chegavam a ponto de vender, sob o nome de — aguas saudaveis — as que provinham directamente das chuvas, recolhidas em tanques vastos no alto das serras. Desta serie de actos de má fé, abusos e violencias administrativas provinham processos constantes, pela velha rivalidade entre guardas-móres e ouvidores eternisados e envenenados.

Ainda si houvesse clareza na legislação! mas tantas eram as interpretações, as ordens, os bandos, as Cartas Régias, as sentenças em instancias varias, que o desembargador Teixeira Coelho, respeitador profundo da ordem estabelecida, julgava dever dizer do conjuncto dos dictames legaes: «estão confusos, á força de serem «explicados.»

O interesse dos ouvidores na percepção de custas e propinas dos feitos levava-os a acceitarem como razões verdadeiros sophismas dos termos expressos do Regimento de 1702. A lei obrigava-os a atalhar demandas para as lavras estarem sempre em meneio constante, mas este suspendia-se por effeito do processo, de que resultava immediato embargo nos trabalhos. Teixeira Coelho cita um caso desta ordem: a demanda, ainda em andamento em 1779, durava já quarenta annos.

Além disto, os ouvidores, infringindo a Ordem de 17 de janeiro de 1735, que mandava iniciar as causas sobre minas e aguas perante os guardas-móres em primeira instancia, não se contentavam em falar em segunda, e avocavam a si o conhecimento das petições iniciaes, obrigando assim os litigantes a longos percursos até a séde das comarcas. Facil é avaliar quanto estes conflictos jurisdiccionaes, este deslocamento de competencias, esse cuidado em multiplicar incidentes processuaes encareciam a distribuição da justiça. Arruinavam-se os mineiros e as lavras ficavam abandonadas.

Querendo promover o trabalho por meio de emprezas de maior vulto, o governo metropolitano tinha estabelecido um premio especial, pelos mineiros chamado de *trindade*, que consistia em não permittir se fizessem execução e penhora nos escravos que os exploradores trouxessem empregados nos serviços nem na fabrica de minerar, comtanto que o numero de escravos proprios do mineiro fosse de trinta; a execução sómente podia ser

feita nos demais bens, e na terça parte do lucro que deixasse a lavra. A constancia deste privilegio mostrou que, longe de corresponder ao intuito de sua creação, era prejudicial áquelles que entendia beneficiar, tantas as duvidas suscitadas sobre o valor e a extensão do privilegio, que levavam, até final deslinde, a dispenderem-se quantias superiores ao que se teria gasto regularizando a situação que tinha dado origem a este pseudo-favor. O modo de burlal-o, tambem, produzio a ruina do credito dos mineiros, e nestas condições os serviços, onde na primeira phase só ha despezas, feitas por conta de lucros futuros, isto é, sacando contra o credito do industrial, periclitavam e desappareciam.

Outra causa de entorpecimento estava na divisão dos serviços por morte dos primeiros donos. Quantas vezes lavras bem dirigidas, e com economia, por ser um unico o proprietario, não arruinavam os successores, mais fracos do que o antecessor, que não sabiam combater sua fraqueza pela colligação dos esforços, pelo espirito cooperativo, praticamente desconhecido na colonia!...

Já seriam bastantes esses motivos todos para explicar a quéda da industria extractiva nos fins do seculo XVIII; outra causa, porém, tamanha por si só como as demais juntas, vinha acabrunhar a mineração sob o seu peso ingente: o systema tributario inadequado ás condições especiaes das jazidas do Brasil.

Os foraes das capitanias, calcados sobre um modelo unico para todas, previam o descobrimento de thesouros mineraes e estabeleciam o quinto como tributo normal a pagar ao Erario régio. Effectivamente isto se fez mais ou menos, emquanto as lavras de S. Paulo, por sua pequena extensão e por estarem concentradas em zonas estreitas e de facil accesso, não offereceram difficuldades notaveis para a cobrança normal dos redditos. O mesmo deo-se tambem no principio do movimento explorador em Minas Geraes; um dos

documentos authenticos mais antigos referentes a esse periodo, o « livro primeiro da Receita da Fazenda Real destas Minas do Serro Frio e Tucambira » (4), aberto em 15 de março de 1702, menciona sempre a cobrança dos impostos quintando o ouro, exportado quasi todo para os currraes da Bahia, prova subsidiaria do grande transito dessa estrada, fechada, entretanto, por ordem régia.

Desta fórma, e dadas a ausencia de policiamento das jazidas e a facilidade de burlal-o, caso existisse, pelo sem numero de caminhos escusos, era comprehensivel a immensidade do extravio. Para citar dous exemplos apenas, entre os muitos que se poderiam dar, lembraremos que Borba Gato, tão sómente, trabalhando cerca de 1700 no ribeiro do Seborabuçú, conseguio accumular uma fortuna avaliada em pouco menos de cincoenta arrobas de metal precioso, e neste anno, como nos subsequentes até 1713, o quinto não excedeo de uma arroba sinão cinco vezes, e só uma attingio a duas arrobas e vinte e cinco marcos. E Antonil avaliava em mais de trezentas arrobas annuaes a extracção das lavras, ou, nos quatorze annos de 1700 a 1713, quatro mil e duzentas, quando, no mesmo periodo, o producto global da taxa régia não alcançou a dez arrobas, digamos menos de $^1/_4$ %.

Era necessario, portanto, organizar o systema de arrecadação de modo a serem effectivamente os impostos pagos, sem deixar a solução do debito á boa vontade e á honestidade dos mineiros, e evitar outra causa séria de extravios, a circulação em pó do ouro, pois era difficillimo provar que essa mercadoria tinha pago os direitos legaes, origem de duvidas que favoreciam a diminuição da renda (5).

---

(4) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pag. 939.

(5) Seguimos na exposição do systema tributario as *Minas e Quintos do Ouro* escriptas sob o capitão-general Pedro Maria Xavier de Ataide e Mello pelo Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos; essa publicação é seguramente o trabalho mais completo sobre legislação tributaria da colonia, divulgado até hoje. Vide Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VI.

Parece ter sido idéa inicial, bastante logica á primeira vista, fundar o imposto sobre o numero de escravos em serviço effectivo, admittindo-se a proporcionalidade entre as *batêas* (como chamavam aos mineiros captivos) e sua producção em ouro, o que dava rigorosa constancia na taxa paga por elles. Entraram logo os exploradores a procurar meios de illudir o fisco, occultando escravos, e desviando das estradas conhecidas o ouro produzido. Os levantes contra a taxação por batêas impediram fosse arrecadada, até que, vindo D. Braz Balthazar da Silveira a governar a capitania de S. Paulo, celebrou junta em Villa-Rica a 7 de dezembro de 1713, na qual ficou acceita a proposta dos povos de pagarem annualmente trinta arrobas de ouro, comtanto que ficasse dentro e fóra da capitania livre a circulação do metal em pó.

Este plano não foi approvado em Lisboa, donde vieram novas ordens. Reluctavam os habitantes das minas em acceital-as, quando, por um ardil, conseguio D. Braz obter a annuencia da camara de Sabará, para que se pagassem 12 oitavas por batêa e por anno, exemplo que arrastou as de Villa-Rica, Villa-Nova da Rainha e das demais do seu governo; não poude, porém, subsistir o pactuado na nova junta de 13 de março de 1715, taes foram os levantes em massa da população da capitania. Vio-se, por isso, o capitão-general obrigado a suspender a execução das novas ordens, acceitando outra vez a finta annual de trinta arrobas. D. João V approvou a medida, como foi communicado á junta em 22 de julho de 1715, mas em nova reunião, no dia immediato, accordou-se lançar, além desta contribuição, o imposto de uma oitava por cabeça de escravo que entrasse em Minas pela primeira vez, duas oitavas pela importação de cada carga secca e uma e meia pela de molhados.

A situação perdurou até fins de 1717, quando chegou o successor de D. Braz, D. Pedro de Almeida, com a missão

de examinar o que fosse mais conveniente para a cobrança do Real Quinto. Seu primeiro cuidado foi nomear provedor e escrivão dos quintos em cada freguezia, porque a cobrança destes a cargo das camaras tinha dado logar a grandes irregularidades. Continuando as desordens e motins, resolveo El-Rei estabelecer casas de fundição em que se quintasse o ouro, fixando-lhe o valor conforme o toque, e marcados em cada barra que se fundisse, após a deducção do imposto, o peso, a data da fundição e o titulo (6). A estes factos liga-se a revolta de 1720, geralmente deturpada em seus intuitos e transformada em revolução politica, que não era, limitada como foi a um levante contra as innovações fiscaes. Restabelecida a paz, e reunida a junta em 24 de outubro de 1720, verificou-se que taes seriam os inconvenientes das casas de fundição que havia motivo para suspender-se a execução da Ordem Regia; fez-se mais, pois ficou revogada a determinação precedente do conde de Assumar que organizava administrativamente a cobrança dos impostos, e voltou-se ao systema de arrecadação pelas camaras.

Oito mezes depois, em 18 de agosto de 1721, D. Lourenço de Almeida tomava posse de primeiro governador da capitania independente de Minas Geraes. Funccionario dos mais habeis que estiveram nesta parte do Brasil, trazia poderes amplos para organizar como entendesse melhor o serviço de cobrança, podendo até reduzir o tributo a 18 e mesmo a 12 %, e, si houvesse difficuldade, voltar ao methodo da finta, comtanto que a somma apurada fosse superior ás antigas trinta arrobas; qualquer ajuste inferior a 20 %, entretanto, só duraria por um anno. Houve um periodo de duvidas sobre o melhor methodo a seguir, até que

(6) Para se conhecerem melhor esses motins, além das *Memorias* do Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos, veja-se a *Correspondencia do Conde de Assumar*, Revista do Archivo Publico Mineiro. Vol. V, pag. 211, e Vol. III, pag. 251.

capitão-general e camaras assentaram, em junta de 14 de outubro de 1722, manter o systema das fintas, elevadas agora a 37 arrobas. Já então a capitania estava em franco desenvolvimento; rendia o contracto dos caminhos 20 arrobas nos dous, o novo para o Rio e o velho para S. Paulo, e 25 no dos curraes da Bahia. Esse mesmo augmento a 37 arrobas na contribuição não agradou á corôa, que ordenou terminantemente se installassem as casas de fundição. Em 1725 começaram estas a funccionar. De 1700 a 1724, durante os vinte e cinco annos, portanto, em que a producção annual do ouro póde ser avaliada á razão de 300 arrobas, em média, ou 7500 arrobas para o periodo, o imposto, por batêas a principio e por finta depois, déra apenas 324 arrobas, 38 marcos, 1 onça, 6 oitavas e 35 grãos ao Erario Regio, menos de 5 °/₀, portanto.

Organizado o serviço, dado regimento ás casas de fundição, começou a funccionar o novo systema; admittida a razão de ser do quinto, conforme era corrente nas idéas da epocha, vê-se pelos resultados colhidos que eram justificadas as observações dos capitães-generaes, sobre a insufficiencia da finta, pois sem contar os extravios, o ouro quintado produzio em média quasi cem arrobas annualmente, nos onze annos que durou o novo processo arrecadador.

Profunda antipathia sentiam os mineiros por este systema fiscal; os descaminhos continuaram e attingiram, dizem os chronistas, as raias do escandalo; a transformação do ouro em joias grosseiras, em cruzes, rosarios e outros trabalhos de ourives ia tornando estes artifices inimigos natos do fisco, que desde então começou a aggravar as medidas, já existentes, prohibindo a sua presença nas minas (7); estabeleceram-se fabricas de moeda illegal, falsa, consoante a terminologia da epocha, porque a falsidade estava em não terem carimbo official as excellentes barras de ouro,

(7) Carta Regia de 8 de fevereiro de 1730.

fundidas nas officinas clandestinas. Taes eram as noticias sobre prejuizos da fazenda real, deslumbrada, tambem, pelo crescimento de seus redditos, e querendo augmental-os ainda, que Martinho de Mendonça de Pina Proença foi mandado ao Brasil, em 1733, para regularisar o negocio dos quintos e estabelecer a capitação (8).

A capitação encontrava por parte dos povos das Minas opposição absoluta. Nas reuniões successivas havidas para cuidar da transformação proposta pelo emissario regio, foram invocados todos os argumentos para evitar-se tal systema. Finalmente, para que este tributo odioso não fosse estabelecido, e como delle se lançava mão para o augmento da receita dos quintos, chegaram os procuradores do povo a offerecer uma contribuição fixa de cem arrobas de ouro, embora tanto não produzisse o processo vigente das casas de fundição, que em média davam 97 arrobas por anno. Caso apparecesse nestas casas, assim mantidas, quantidade superior á estipulada, reverteria esta integralmente para as rendas d'El-Rei.

Acceita a proposta por Pina e Proença, e estabelecido o novo regimen de cobrança, trataram de obviar aos extravios constantes pelas estradas sertanejas.

Estava-se nestes trabalhos quando chegaram varias Cartas Regias, dando certa liberdade de movimentos ao emissario, mas orientadas todas no sentido de desapprovar o systema das fintas, dando franca preferencia ao da capitação. Apezar disto, talvez lograsse firmar-se este regimen de contribuição fixa si, com pouco tempo de intervallo, se não descobrissem varias das taes fabricas de moeda falsa em Piracicaba, no districto de Cattas Altas. Essas descobertas produziram grande impressão, e a camara

---

(8) Vejam-se todos os documentos de que veio munido Martinho de Mendonça nessa missão especial e cujas cópias, extrahidas do Archivo da Torre do Tombo, existem ineditas na bibliotheca do Instituto Historico, codice n. 78, pag. 11 e seg.

de Villa-Rica «cansada de advogar a causa dos povos e «escandalisada com a repetição de tão enormes crimes» accedeo em ensaiar-se a capitação.

De 1725 até 1735 as casas de fundição tinham produzido 1068 arrobas, 4 marcos, 5 onças, 4 oitavas e 65 grãos de ouro dos quintos, e, levados em conta os desvios muito grandes, correntes na epocha, não ha exagero em computar em cerca de 6500 arrobas o metal extrahido neste periodo.

O que foi o regimen da capitação nas minas recordam com horror os mais prudentes historiadores estudiosos das cousas patrias, e até hoje não podem ser lidas sem verdadeira e profunda sympathia as queixas formuladas pelas camaras da Villa-Rica, Villa-Nova da Rainha, S. João d'El-Rey, S. José, Sabará, Ribeirão do Carmo (9), chôro de lamentos que não conseguio demover de seus intuitos o exhauriente e rapace governo de D. João V.

Durou 16 annos este regimen, até 1751, produzindo em média 125 arrobas de ouro dos quintos, com o corollario forçado de todo systema tributario por demais apertado — o extravio permanente do metal precioso —, industria perigosa e arriscada, mas altamente rendosa quando coroada de exito, facilitado entre nós pela grandeza do sertão ermo.

O empobrecimento dos mineiros era tal, que as auctoridades não ousavam applicar com rigor absoluto as disposições draconianas sobre o contrabando do ouro. Em 1750, subindo ao throno D. José I, começou uma éra menos infeliz para o Brasil, onde a capitação se tinha estendido a todas as capitanias productoras de riquezas mineraes. Foram logo deferidas as representações das camaras e substituida a capitação pela quota fixa de 100 arrobas.

---

(9) Foram redigidas nas seguintes datas: Villa-Rica em 5 de julho de 1741, Villa-Nova da Rainha em 1º de setembro de 1742, Ribeirão do Carmo em 17 de outubro de 1744, S. José em 30 de setembro de 1744, S. João d'El-Rey em 17 de outubro de 1744. Vide Revista do Archivo Publico Mineiro vol. II, pag. 287. *Impostos na Capitania Mineira*, de onde são tiradas varias informações citadas supra.

O systema anterior durara 16 annos, de 1736 a 1751, e rendera ao erario regio 2.006 arrobas, 18 marcos, 1 onça, 7 oitavas e 23 grãos; neste periodo os extravios não foram pequenos, as proprias auctoridades assim o reconheciam, e não é despropositado avaliar a producção total em 12.000 arrobas.

Ao novo methodo estava destinada vida mais longa que aos antecedentes, e effectivamente vigorou até serem outras medidas tomadas no reinado de D João VI. Resultando, porém, de um contracto entre a corôa e os povos, como bem fazia notar o termo da real junta de 6 de julho de 1772 (10), estavam estes na obrigação restricta de completar, quando necessario por haver *deficit* na arrecadação, a quota por elles proprios offerecida a El-Rei; dahi o fundamento legitimo, contractual da derrama.

Este processo, com ser legal e acceito pelos povos, que nelle viam o cumprimento de uma clausula do pacto firmado em 1750, não era menos oppressivo e pernicioso para o desenvolvimento da industria mineira. Bem o via o espirito claro, embora rigoroso em seu regalismo absoluto, do desembargador Teixeira Coelho, e ao analysar os motivos por que a junta de fazenda da Villa-Rica não lançava mão da derrama declarava sem ambages serem as causas da decadencia dos quintos os extravios e os defeitos na legislação e na technica operatoria dos trabalhos, a par das difficuldades crescentes destes, e opinava: «Se a Derrama se lançar he preciso q' ella se « cobre pelos fundos dos habitantes das mesma minas. « Os fundos e Cabedaes destes habitantes são Roças, Lavras « e Escravos; as Roças e Lavras não convem a Sua Mages- « tade, como se dis no Capitulo 16 n. 24, 25 e 26 e no « Cap. 18 n. 24, 25 e 26. Segue-se logo, que os Escravos « he que hão de ser penhorados, e rematados, para o pa-

(10) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. V, pag. 177.

« gamento da Derrama. Deste modo se diminuem, e emfra-
« quecem as Fabricas Mineraes, e por força hade vir a
« ser afalta do Quinto cada vez maior. Os direitos das
« Entradas, e as outras Rendas Reaes hão de diminuir; os
« habitantes de Minas hão de dezertar abandonando os
« Serviços das Lavras: e ultimamente toda a America ha
« de reduzir-se ao Estado de húa inevitavel pobreza. Estas
« consequencias, que rezultão da cobrança exacta da Der-
« rama vão abalar e arruinar os alicerces que sustentão os
« interesses do Estado. Segue-se pois, que as Minas devem
« conservar-se, apezar dos prejuizos apparentes da Coroa, o
« que será impossivel, se os moradores dellas forem con-
« strangidos a completar todos os annos as cem arrobas
« do Quinto por meio da Derrama.» (11)

Estas sabias palavras tiveram como explanação pratica os successivos motins nas Minas até a conjuração suprema da Inconfidencia.

De facto, os quintos rendiam, uns annos compensando outros, as cem arrobas tratadas. Até 1762 a quota sempre tinha ultrapassado a taxa estabelecida, a não ser no anno da installação do serviço arrecadador; no de 1758 tambem em que a cobrança fôra de pouco menos de 90 arrobas; e em 1760, em que attingio apenas a 98 arrobas e 12 marcos. Bem feitos os calculos, e levados á conta do *deficit* de um exercicio os excessos dos demais, vê-se, pelas tabellas hoje divulgadas, que o equilibrio se manteve até por 1771. Não era, este, porém, o methodo de calcular adoptado pelas juntas de fazenda, de que possuimos um exemplo na curiosa conta corrente annexa ao termo da real junta de 6 de julho de 1772, já citado. Por ella se vê que, devendo estar saldas as contas, encontravam, entretanto, nesta data um saldo contra a capitania de 42 arrobas, 57 marcos, 6 oitavas, 46 grãos e 2 $^1/_2$ quintos.

(11) *Instrucção*, etc., loc. cit., pag. 511.

Fundava-se este methodo de calcular no precedente aberto pela proposta dos mineiros a Martinho de Mendonça, em virtude da qual reverteria integralmente á corôa qualquer excesso acima da finta de cem arrobas, apresentado nas casas de fundição. A cobrança por meio de derramas, das quaes a primeira fôra a de 1764 no governo de Luiz Diogo Lobo da Sylva, aterrava os povos mineiros e accentuava a decadencia das minas, já francamente confessada na correspondencia dos governadores com a metropole.

Nesta occasião foi mandado a dirigir este trecho da colonia um dos administradores mais sagazes que passaram por esta grande escala de governo que foi o Brasil portuguez: em 20 de fevereiro de 1780 tomava posse de seu alto cargo D. Rodrigo José de Menezes, e já em 4 de agosto remettia para Lisboa, ao ministro Martinho de Mello e Castro, uma exposição admiravel de observação arguta e de previdencia de homem de Estado (12).

Não se limitou a interpretar a legislação sobre as terras mineraes e ser, como tantos de seus predecessores, simples cobrador dos redditos da corôa. Mereceram-lhe cuidados os mineiros; procurou desenvolver a lavoura da canna; alvitrou a creação de uma fabrica de ferro para tornar-se a colonia independente dos fornecedores extrangeiros; propoz fundar-se uma caixa para auxiliar as pesquizas de lavras; fomentou, com algum resultado, o espirito cooperativo entre os mineiros; apresentou normas para a exploração das jazidas litigiosas; finalmente, a elle se deve o primeiro plano maduramente pensado sobre a moeda fiduciaria no Brasil, que, no seu entender, devia ser a prata e o cobre, para a circulação interna da colonia, garantida por um deposito de 25 °/₀ de seu valor em barras de ouro, entregues a quem quizesse voltar para a Metropole em troca do valor nominal

(12) *Exposição sobre o estado de decadencia da Capitania de Minas Geraes e meios de remedial-o*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III, pag. 311.

das moedas de outra especie apresentadas; foi ainda além, pois lembrou a creação do pápel-moeda, resgatavel nas mesmas condições, sendo as notas pregadas a um pedaço de couro de tamanho egual, afim de obviar á sua dilaceração.

Infelizmente para a capitania, pouco durou o governo de D. Rodrigo, transferido em 1783 para o da Bahia; succederam-lhe funccionarios muito inferiores na pratica dos negocios e no descortino dos phenomenos.

Augmentavam as exigencias do fisco, legitimas em principio mas em extremo inopportunas em face do declinio patente das lavras, do pinaculo de prosperidade, em que se acharam, precipitadas em um pélago de difficuldades.

Soprava em furacão pela Europa culta, inconsciente da gravidade do facto, o vento semeado pelos encyclopedistas, e suas rajadas chegavam aquem-Atlantico por intermedio dos filhos da colonia educados no extrangeiro. A Inglaterra via scindir-se o seu imperio colonial; Portugal, soffrendo os contragolpes das vicissitudes por que passava sua alliada secular, tinha curvada a cabeça sob a victoria hespanhola; a Pombal, clarividente a par de violento, tinham succedido os conselheiros cegos de D. Maria, cerebro fraco, desviada do estudo dos assumptos governamentaes pelas preoccupações religiosas. Sob o influxo de todos estes factores, a norma dos governadores foi reprimir qualquer velleidade de imitação da Norte America por parte dos colonos, fortalecendo a auctoridade regia pela observancia exacta dos pactos firmados com seus vassallos; era, pois, mal escolhido o momento para qualquer modificação profunda no sentido das reformas advogadas pelo conde de Cavalleiros em sua *Exposição*, já citada. Augmentaram as exigencias fiscaes, e dentro em pouco, por este motivo para muitos, por esse pretexto para alguns espiritos mais cultos ou mais sentimentaes, urdia-se a conspiração dos inconfidentes, levada ao conhecimento das auctoridades portuguezas por uma denuncia vilã e interesseira, mas que seria egualmente

delatada pelas ingenuas expansões do grande coração, si não cabeça eminente, do purissimo brasileiro em que ella se encarnou; tentativa moralmente mais fecunda em seu mallogro do que, victoriosa, pudera sel-o, tão falta de elementos de vitalidade se revelou.

Debatia-se na treva da demencia o espirito, povoado por hallucinações, de D. Maria I; seus pavores, suas crises de lucidez entremeiadas de longos eclipses de desvarios, reflectiam-se nos actos do governo, até que em 1792, definitivamente reconhecida a incapacidade da Rainha para a gestão dos negocios publicos, foi D. João proclamado Regente de Portugal.

Começou então para o Brasil a épocha mais intelligente e fecunda do dominio portuguez aquem-mar, e é para nossa terra uma divida de gratidão, ainda não solvida, o rehabilitar contra as calumnias correntes sobre a regencia e reinado de D. João VI a memoria e a obra daquelle a quem se devem os progressos capitaes da nossa historia economica, emquanto colonia.

---

§ 4° — NOVA ORIENTAÇÃO ECONOMICA. D. JOÃO VI

Embora rudemente combatido, Pombal tinha conseguido demonstrar a superioridade de muitas das fórmulas economicas adoptadas na alta governação do Estado, e aos poucos uma escola de administradores tinha se formado que prestava aos phenomenos attenção mais cuidadosa, indagando-lhes as causas, procurando investigar suas consequencias. No Brasil, fóra das luctas de interessados que porflavam em torno da supremacia na gerencia dos negocios da metropole, alguns discipulos do grande ministro de Portugal continuaram sua obra, demolida e amesquinhada na Europa.

Durante o periodo que succedeo á quéda do mentor de D. José I, era impossivel continuar a tradição de seu governo em pleno dominio da reacção, caracteristico do reinado de D. Maria I. Facil é comprehender, portanto, quanto significativa a declaração do Principe Regente, affirmando querer reatar a tradição interrompida e voltar ás normas seguidas por seu avô (1). Não foi directamente para o ouro que foram solicitadas suas vistas, e sim para o ferro; mas este mesmo, como bem fazia notar a *Exposição* de D. Rodrigo José de Menezes, só recebia auxilios e se reclamava seu fabrico no paiz para o fim de baratear e facilitar a extracção do metal precioso. Uma serie de pro-

(1) Vide o cabeçalho do alvará de 23 de agosto de 1808.

videncias, umas technicas, outras administrativas, foram tomadas com o plano de favorecer a revivescencia das minas, como veremos em logar proprio, nos capitulos relativos ás jazidas ferriferas e cupriferas.

Encetado o estudo do problema pelo barateamento do custo de certos materiaes indispensaveis ao serviço das minas, cuidou D. João de promover um inquerito sobre a industria extractiva. Era opportuno fazel-o: Minas Geraes estava em periodo de decadencia, attestada pelos depoimentos por nós trasladados para as paginas precedentes; Matto Grosso, no dizer de D'Alincourt, encontrava-se em situação identica; de S. Paulo, fraquissimo productor, quasi nada mais se extrahia; e em Goyaz, desde 1776, fôra-se accentuando o declinio da prosperidade antiga, conta, por 1804, o sargento-mór Francisco José Rodrigues Barata (2) ao Conde de Linhares.

Resolveo o Regente expedir ao governador da capitania de Minas Geraes, Bernardo José de Lorena, a seguinte Carta Régia (3): «Constando nesta Côrte que no Serro do « Frio existe hum habil sujeito, chamado o Doutor Couto; « e conhecendo-se a mesma aptidão no Bacharel José Tei- « xeira da Fonseca Vasconcellos, que está na comarca de Sa- « barà: Hé sua Magestade servida, que V. S. encarregue « a hum, e outro de dar as informações mais circumstan- « ciadas, sobre as minas daquelle Paiz, como tambem do « partido que se dellas se pode tirar; podendo V. S. até « incumbir este ultimo de visitar as Salinas de S. Francisco. « O que tudo será muito do Agrado de Sua Magestade. Deus « guarde a V. S, Palacio de Queluz, em 18 de Março de 1797. « —Dom Rodrigo de Souza Coutinho.»

---

(2) *Memoria em que se mostram algumas providencias tendentes ao melhoramento da agricultura e commercio da Capitania de Goyaz*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo IV, 2ª série, 1847, pags. 386 e 357.

(3) Archivo Publico Nacional, classe 7ª, série A, col. 5ª, secção 4ª.

Dahi originaram-se as duas *Memorias* do Dr. José Vieira Couto, datadas de 1799 e 1801 (4). Logo no inicio da primeira, na dedicatoria a D. Maria I, declara ter recebido a intimação em 18 de dezembro de 1798, o que indica certa demora entre a Ordem Régia e seu cumprimento pelo capitão general de Minas Geraes, proveniente, segundo parece, das luctas entre o governador e o intendente dos diamantes João Ignacio, hostil ao desempenho da missão do Dr. Couto. Não se conhece o trabalho apresentado pelo bacharel Fonseca Vasconcellos, nem siquer si foi desempenhada a incumbencia de que o encarregara o governo portuguez. Do trabalho do Dr. Couto póde-se dizer que, desenvolvimento das ideias do governador Menezes, foi o orientador da acção do Regente ao procurar solver os problemas referentes ás minas do Brasil.

Em seu primeiro estudo, depois de rapidamente enumerar os metaes encontrados na capitania, detendo-se mais um pouco em certas producções naturaes, como o nitro e o diamante, enceta a analyse das causas determinantes do declinio da industria extractiva — a deficiencia de conhecimentos technicos, o crescimento da vagabundagem, a falta de meios de communicação —, e aponta os meios de reerguel-a. O programma delineado é vasto e abrange não só os melhoramentos dos processos de lavrar os depositos, em substituição aos methodos rudimentares empregados até então para aproveitar as jazidas em veieiros, como tambem cogita nos meios de desenvolver a extracção de outros metaes alem do ouro, formando-se o que elle chama uma arte metallurgica nacional, com suas varias subdivisões. Para auxiliar a industria, a pri-

---

(4) *Memoria sobre a Capitania de Minas Geraes*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo IV, 2ª serie, 1847, e *Memoria sobre as minas da Capitania de Minas Geraes*, Rio de Janeiro, Eduardo e Henrique Laemmert, 1842.

meira medida aconselhada pelo Dr. Couto foi o levantarem-se fundições de ferro, em ponto grande, sendo pelo menos a primeira a expensas do Erario Régio. Assignala depois o abuso da multiplicação dos dias sanctificados, tão favoravel aos habitos de ocio e malandrice da escravatura, e propõe a abolição dos feriados.

Outro ponto de reparo foi a rapidez com que se destruiam as mattas, acarretando penuria de madeiras para as industrias, e especialmente para a siderurgia, cuja fundação advogava; propunha, por isto, se restringissem as derrubadas nos arredores dos povoados. Previa, desde então, largo desenvolvimento da actividade industrial, e lembrava a necessidade de recortar de estradas e de canaes o vasto territorio da capitania. Tres rios deviam ser canalisados: o Doce, o Jequitinhonha e o S. Francisco, com alguns de seus affluentes, sobre os quaes assim se manifestava: «Estes tres rios um dia «valerão para o Estado tres grandes thesouros: por meio «delles toda a Capitania de Minas Geraes póde manter «uma viva communicação com os portos maritimos; por «cima de suas veias lastradas de barcos descerão os nossos «metaes, os nossos generos raros e exquisitos que a costa «não produz; por elles subirão em troco as fazendas das «manufacturas da Europa.» Até hoje espera plena realização o vaticinio de Vieira Couto, e só no S. Francisco existe um trafego de certa intensidade, permanecendo os dous outros abandonados, sulcados apenas por uma ou outra canôa dos ribeirinhos.

Interessante é notar-se que no conselho do scientista diamantinense se encontra o germen dos planos posteriormente advogados pelo intendente Camara, e, em seus detalhes mesmo, nos proprios erros até, ali está o programma da acção seguida pelo governo regencial; com mais minuciosidade vel-o-emos ao estudar a historia administrativa do ferro.

Tolhida, porém, a inteira liberdade de exposição, pela incumbencia régia de que estava investido, não quiz o naturalista mineiro alongar suas considerações sobre o polvo fiscal da epocha, e limitou-se a suggerir a suspensão dos quintos, afim de se desenvolverem as minas, provocando depois o estabelecimento de fundições officiaes em que se deduzissem os tributos, não superiores estes a um decimo dos metaes extrahidos, consoante o exemplo allemão por elle citado (5). Ainda neste, ponto, como veremos, foi aproveitada a lembrança,. embora de modo incompleto.

Este era, entretanto, um dos problemas que mais desafiava o engenho dos estudiosos da epocha, desejosos de conciliarem os interesses economicos das minas, feridas de morte pelo systema tributario vigente, com as exigencias logicas das necessidades publicas, custeiadas pelo producto das taxas cobradas na capitania. Varias foram as investigações, de iniciativa particular quasi todas, resumidas em Memorias e Exposições, nem todas divulgadas até hoje, quasi desconhecidas em seu conjuncto, e de importancia capital na historia da evolução da riqueza em nossa terra.

Entre as mais curiosas, está certamente a do Dr. Antonio Pires da Silva Pontes Leme, (6) escripta entre 1799 e 1801, que depois de estudar as condições technicas da extracção, tão deficientes e desperdiçadoras de tempo e de dinheiro, entra na analyse do regimen de excepção em que vivia esse trecho da colonia : quanto ao valor oscillante do dinheiro,

---

(5) Vide tambem as *Memorias do districto diamantino*, do Dr. Joaquim Felicio dos Santos, Rio de Janeiro. 1863, pag. 287.

(6) O trabalho intitula-se *Memoria sobre a utilidade publica em se extrahir o ouro das minas e os motivos dos poucos interesses que fazem os particulares que mineião actualmente no Brasil*, e foi publicada na Revista do Archivo Publico Mineiro, anno I, pags. 417-426. Na dedicatoria a D. Rodrigo de Souza Coutinho, estão as phrases : « Seja-me permittido pôr na Presença « Respeitavel de V. Ex. esta Memoria, em q.e V. Ex. tem todo o Direito « de Propriedade pelo q.e foi servido ensinuar-me quando *ha tres annos* « *tive a honra de referir* a V. Ex. os factos da extracção do ouro, etc., » e tambem a seguinte : «agora que os Dominios Ultramarinos tem a felicidade « de ver a V. Ex. Ministro, etc., etc. » Destes dous trechos é que se deduzem as datas citadas.

pela divergencia de toque e de pureza do ouro; quanto aos preços pagos pelas mesmas mercadorias, sendo em uns logares a unidade o vintem de ouro, e em outros a moeda portugueza corrente aquem oceano; quanto á inelasticidade das fontes de receita, restringidas á exclusiva exploração do metal precioso e dos seus corollarios immediatos. Finalisa propondo a abolição completa dos quintos, substituindo-os por impostos de importação sobre as fazendas de luxo, proporcionados aos preços destas, uma remodelação dos contractos de entradas, em summa, favoravel ao surto economico das minas, justificada nestas poucas palavras em que se encerrava um programma inteiro, ainda não completamente comprehendido no Brasil: «sendo certo que «as rendas Reaes não dependem tanto do quinto do ouro, «que se tira daquelles marcos (divisas) para dentro, «como do Numero dos Consumidores, e habitantes que se «mantém nellas».

O influxo desses estudos, de tão varia procedencia, orientados para pontos tão diversos, mas com tantos pontos de contacto a consolidarem as conclusões communs, tornou-se effectivo na elaboração do alvará de 13 de maio de 1803 (7), documento da maior relevancia para o aproveitamento das jazidas mineraes do Brasil, que convem resumir nestas paginas.

Seu primeiro cuidado foi acudir á insufficiencia technica do meneio das jazidas. Para isto creou uma real junta de mineração e moedagem em Minas Geraes, composta do governador, como presidente, de um intendente geral das minas, do ouvidor geral de Villa-Rica, como juiz conservador dos metaes, do provedor da Casa da Moeda, de dous deputados peritos em mineralogia, de um ou dous engenheiros de minas e de dous mineiros

(7) *Repertorio jurídico do Mineiro*, de Francisco Ignacio Ferreira, Rio de Janeiro, Typographia Nacional, pags. 48 e seguintes.

praticos. Sua missão, além de falar em gráo de recurso sobre as decisões do intendente geral e do juiz conservador dos metaes, era o estabelecimento de estatisticas da producção, o estudo economico das minas, as questões de contabilidade e outras similhantes.

Na distribuição das datas quizeram provocar a fundação das companhias, e, de modo geral, favorecer as grandes «fabricas» de preferencia ás pequenas, que estragavam as jazidas, difficultando seu aproveitamento em tempos ulteriores. Para isto firmou-se a preferencia pelas associações ou emprezas, e, em sua falta, pelos maiores possuidores de escravos. Com o fito de cohibir abusos determinou-se que os ausentes, embora representados por procuração, não teriam direito de tomar parte na repartição das datas, para não avolumar indevidamente certas concessões. Para impedir erros na transmissão destas, creava-se um registo onde ficavam inscriptos o nome do mineiro, os limites das datas, a extensão destas (proporcional ao numero de captivos, á razão de 225 braças quadradas por unidade), o numero de escravos da fabrica, e os onus da exploração. Não se podia vender a lavra sem os escravos que nella trabalhavam, salvo quando o comprador possuisse numero egual para collocar neste serviço. O contracto da transmissão da propriedade registava-se em livro proprio de modo a dirimir duvidas nas posses, e tambem para evitar o jogo; pois, por vezes, o mesmo comprador adquiria terras mineraes unicamente para a revenda, e, nestes casos, á terceira alienação ficava o alienante impedido de adquirir novas jazidas.

Um prazo de tres mezes era dado, sob pena de caducidade, para se iniciarem os trabalhos, distribuidas as datas; as interrupções no meneio só se admittiam mediante expressa licença do intendente geral, além dos casos de força maior e de desapparição do cascalho rico. Estes onus só não se applicavam á data concedida ao inventor de novos

depositos, o qual podia della dispôr á vontade, mesmo sem a mão de obra captiva exigida para as demais.

Os impostos foram reduzidos á metade; do quinto desceram ao dizimo. Para attenuar o desfalque proveniente dahi, estabelecco-se uma taxa trimestral de 300 réis por data, reduzida a 100 réis em caso de suspensão dos trabalhos, admittida pelo intendente; a falta de pagamento por um trimestre, acarretava a imposição de multa egual, até, passado o anno, se dar o confisco da mina e sua nova alienação a quem a requeresse.

Preferencia tinham as companhias para a lavra dos depositos mais difficeis; para isto recebiam carta de datas com os limites da concessão. Devia cada associação compôr-se de 128 acções, duas das quaes inteiramente isentas de onus e destinadas, uma á fazenda real e outra á caixa economica das minas e fundições. O numero de escravos devia variar entre 252 e 1008, de modo que cada acção correspondesse ao valor de 2 a 8 captivos. As despezas attribuiam-se ás acções todas, menos ás duas reservadas, e os lucros dividiam-se pelas 128, deduzindo-se uma certa porção para um fundo de reserva. Previa-se tambem a organização technica das emprezas, marcando qual o pessoal necessario á exploração e direcção dos trabalhos.

O grande empenho, porém, estava em promover novos descobrimentos; para isto aos intendentes cabia facilitar a organização de bandeiras exploradoras, designando-lhes os tractos do territorio a explorar, o numero de escravos e pessoas livres da comitiva, e exigindo a leal divulgação dos thesouros encontrados. O descobridor da nova jazida recebia em remuneração de seus serviços uma data quadrada com trinta braças de lado, além da que pudesse ter como explorador, proporcionalmente ao numero de seus escravos; quando a invenção fosse feita por um grupo de individuos ou pela bandeira toda, cada membro della tinha

direito a premio egual, avaliado pelo intendente e por peritos, á vista da importancia do descoberto.

Sendo as aguas elemento essencial da mineração, ao intendente cumpria mandar investigar quaes as mais convenientes para os serviços, e canalizal-as por conta dos concessionarios de datas. Para este fim podiam ser utilizadas as correntes existentes em terras de sesmeiros, si não fossem aproveitaveis para tocar moinhos ou machinismos.

Ainda para resguardar as florestas, medidas eram tomadas reservando nas terras de planicie devolutas os bosques para o fornecimento de madeira ás minerações; nas terras particulares, os proprietarios deviam vender os productos florestaes, quer para lenha, ou madeira de construcção, quer para o fabrico de carvão, por preços de antemão fixados pelo intendente, de accordo com a junta da Real Fazenda. Estabeleciam-se ainda a inspecção das mattas e sua conservação.

Estas foram as normas capitaes adoptadas pelo governo portuguez no tocante á industria mineira do ouro, para provocar-lhe o desenvolvimento. Eschwege attribue sua elaboração a José Bonifacio e a Camara, a quem, por uma subsequente subdivisão das terras mineraes em duas zonas, a do Norte e a do Sul, deveriam ser dados os cargos de intendentes. Não sabemos de que elementos informantes se servio o grande geologo para affirmal-o, mas pela data em que Camara decisivamente interveio na orientação economica do governo, isto é, após sua nomeação para desembargador e intendente dos diamantes em 1807, parece antecipado admittir sua collaboração tão energica nos moldes novos creados pelo alvará de 1803; mais caracteristico parece o facto quanto a José Bonifacio, que só conheceo o Brasil, a bem dizer, em 1816.

Coexistiam no mencionado texto legal disposições boas e outras menos convenientes, mas a todas as censuras que hoje se lhe podem fazer sobreleva a de não dispor a capitania, em principios do seculo XIX, do pessoal necessario para executar

o que a determinação régia ordenava. Em meio da população de mineiros praticos em systema de lavrar obsoletos, de funccionarios de ordem judiciaria ou administrativa alheios a preceitos technicos, de lavradores e negociantes, onde encontrar a gente indispensavel para, sobre novos moldes scientificos, promover o resurgimento da mineração nas Geraes? Esta a causa determinante do mallogro deste alvará, tão bem pensado aliás em seu contexto geral, com que o governo de D. João julgava poder lançar as bases de uma éra nova para o aproveitamento das riquezas mineraes de seus dominios americanos.

A educação profissional do mineiro não se fazia no Brasil á custa de ensinamentos dados por professores, theoricos ou não, vindos de além-mar. Era uma instrucção *ex se nata*, adquirida ao diuturno labutar nas jazidas do interior, complexo de regras experimentaes em que entravam conhecimentos rudimentares, e esses mesmos exclusivamente empiricas sobre a influencia da agua na desaggregação das rochas e no enriquecimento das areias, e o poder isolador do azougue quanto ao ouro. A mecanica era ignorada, salvo no emprego de pesadas rodas de typo uniforme, fossem quaes fossem a quéda e o volume d'agua utilisada; os meios de transporte archaicos. Tudo estava por fazer-se. Era impossivel, portanto, melhorar a situação geral das minas na parte relativa á racionalidade dos processos de meneio empregados, emquanto não viessem habitar o novo continente homens com o preparo technico necessario para ensinar aos trabalhadores, afferrados a velhas usanças rotineiras, as normas logicas da arte de minerar, já então bastante aperfeiçoada relativamente ao que se conhecia na capitania.

Essa obra de iniciador fel-a, justiça é confessar, o desembargador Manoel Ferreira da Camara Bittencourt Aguiar e Sá. Nos serviços da Extracção dos diamantes, por elle dirigidos, começou em 1807 a substituição dos antigos methodos

pelos novos: os guindastes, os carrinhos de mão, as bombas e outros meios de trabalho vieram tomar o logar dos antigos apparelhos ou dos escravos incumbidos dos serviços correlatos. Avultou, porém, o progresso quando os acontecimentos politicos de 1808 forçaram a côrte portugueza a fugir da Europa para o Brasil, trazendo em meio de muitos parasitas e figurões sem valor, alguns homens a quem nossa Patria deve inesqueciveis serviços, tendentes a reorganizar a industria extractiva. Entre elles convem citar Varnhagen e, maior do que este e chegado pouco depois, Eschwege, fundador da geologia brasileira, o investigador sagaz de nosso sub-sólo, que tanto contribuio para os melhoramentos decisivos da mineração do ouro e da siderurgia em nosso paiz.

A trasladação da séde do governo para a America, dada a situação politica da Europa ante as correrias victoriosas de Napoleão, não podia ser facto transitorio, simples episodio na vida governativa de Portugal: era uma installação permanente com todos os seus consectarios. Dahi apparelhar-se a antiga colonia de fórma a poder condignamente sustentar seu novo papel de reino. A esta concepção, tanto quanto ás normas anteriormente seguidas por D. João e ao influxo de especialistas estrangeiros, deve-se o impulso dado pelo Regente á organisação economica e politica do Brasil.

Revogada a disposição prohibitoria do estabelecimento de fabricas, a vida começou a tornar-se menos custosa nos centros de mineração. Uma grande difficuldade, porém, originava-se do modo por que o ouro circulava nas capitanias, servindo correntemente de moeda sem possuir varios dos requisitos essenciaes desta. As variações no toque, as misturas dolosas de substancias extranhas, as perdas continuas nas pesagens, os extravios do quinto, eram outras tantas causas que condemnavam a livre circulação do ouro em pó, que ainda perdurava, apezar de prohibida pelo alvará de 1803. A indivisibilidade das barras fundidas e quintadas era outro

obstaculo serio á sua acceitação como regimen monetario normal. As ordens régias anteriores já tinham providenciado sobre a permuta dessa mercadoria preciosa por especies amoedadas, prohibindo as barras (8) e habilitando os estabelecimentos publicos a effectuarem o troco; era insufficiente, entretanto, o *stock* de numerario, e revelava-se vexatorio o processo adoptado para a permuta pelo Real Erario. Por decreto de 4 de agosto de 1808 (9), reconheceo o governo a impossibilidade de se fazer o cambio das barras, e para evitar os inconvenientes resultantes desse methodo por se tratar principalmente de tropeiros e viandantes, sempre apressados, e que não podiam esperar, sem prejuizo para seu trafego, dias marcados para a permuta (10), resolveo facilitar estas operações, com lucro para a fazenda publica pelo desenvolvimento da taxa de senhoriagem na transformação do ouro em moedas.

Para isto ordenou se fundasse entre os commerciantes de melhor nota um banco do troco com o capital de 100:000$, destinado a diariamente receber as barras, dando o equivalente em especies cunhadas. Dias depois, em 1º de setembro (11), outro alvará vinha explicar o motivo das mudanças feitas no regimen anterior e derogar o de 13 de maio de 1803, cuja execução completa não fôra possivel obter.

Esse documento começa expondo o estado de decadencia das lavras auriferas em todo o Brasil, o declinio dos impostos pelo extravio da maior parte do ouro por estradas que todos os dias se abriam e onde a fiscalisação dos pedestres, dos dragões e dos registos era inefficaz; reco-

(8) Vide *Decisões do Governo do Brasil*, de Joaquim Isidoro Simões, pag. 5, vol. de 1808; decisão de 2 de abril.

(9) *Leis do Brasil*, de Joaquim Isidoro Simões, pag. 99.

(10) *Decisões do Governo do Brasil*, op. cit., pag. 6; decisão de 5 de abril de 1808, marcando dous dias por semana, ás terças e sextas-feiras, na Thesouraria Geral da Junta de Fazenda, das 8 horas da manhã á 1 hora da tarde.

(11) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 125.

nhece não permittirem as circumstancias da épocha pôr em pratica as providencias estabelecidas naquelle texto de 1803 a bem dos melhoramentos no trabalho das minas e nas condições dos mineiros, e, feita a confissão, procura reorganisar a circulação, attendendo ás qualidades intrinsecas do ouro « por se poder considerar não só como mercadoria, mas tambem como materia a mais apropriada para moeda, pelas suas qualidades intrinsecas, que lhe augmentam o valor politico, servindo de medida aos mais valores». A base deste remodelamento era a circulação das moedas metallicas, com seus respectivos valores em todas as capitanias. Para atalhar á falta de especies amoedadas, o *peso* hespanhol era admittido como moeda subsidiaria com o valor de 960 réis. O ouro em pó dentro de tres mezes devia ser apresentado ás casas de fundição para ser feito em barras, salvo para fracções inferiores a uma onça; nestas ultimas a determinação dos quilates se faria por simples toque; as parcellas mais ponderosas poderiam ser sujeitas a ensaio mais completo, si as partes que o apresentavam assim o requeressem. Previa-se o facto de não existir numerario bastante para as permutas e creavam-se lettras impressas, pagaveis á vista, passadas pelos escrivães das intendencias, assignadas pelo intendente e pelo thesoureiro, sacadas contra as juntas de fazenda nas capitanias ou contra o Real Erario no Rio de Janeiro, lettras que circulariam e seriam recebidas como moeda: era a circulação fiduciaria sobre lastro metallico lembrada, sobre moldes pouco diversos, por D. Rodrigo José de Menezes. Para attender á commodidade dos permutantes, os intendentes das casas de fundição, de accordo com o intendente geral das minas, ficavam auctorizados a escolher nas villas e arraiaes mais remotos dos respectivos districtos, pessoas abonadas a quem as operações de cambio pudessem ser entregues. As intendencias, mensalmente, receberiam fundos que as habilitassem ao troco, e expediriam para a séde da capitania o ouro

recebido dos particulares. Esse complexo das medidas, em 12 de outubro de 1808 (12), soffreo derogações: dispensou-se a audiencia do intendente geral das minas para a escolha das pessoas abonadas, incumbidas do resgate das barras e do ouro em pó, ficando esta selecção a cargo dos intendentes das fundições dos respectivos districtos; as lettras creadas por aquelle alvará desenvolviam-se, e creavam-se bilhetes de pequeno valor, de 1, 2, 4, 8, 12 e 16 vintens de ouro, signal evidente da falta de numerario e da pequenhez das parcellas trazidas a troco pelos mineiros, symptoma claro da decadencia da mineração. Em Minas Geraes era interdicta a circulação dos *pesos* hespanhóes, devendo ser trocados dentro em prazo que expirava com o da tolerancia do giro do ouro em pó, unico meio de que se lembrou a administração para combater a invasão da moeda falsa nesse trecho do reino; para reforçar a medida, os registos tinham ordem de recusar a entrada e a sahida dessas especies metallicas. O Regulamento Provisional de 8 de novembro de 1808 dava as precisas instrucções para se executarem as novas ordens (13).

Ainda assim não diminuia a velocidade com que mingoavam os redditos dos quintos; os extravios desenvolviam-se á medida que se devassava melhor o territorio de Minas e novas estradas se abriam. conscio da inutilidade de se rondarem perpetuamente as veredas escusas, por onde se esgueiravam os contrabandistas, cujas marchas auxiliava a vastidão do territorio da capitania, mandou o Regente ao conde de Palma fizesse recolher as patrulhas, insufficientes para este serviço tão superior ás suas forças, e estabelecesse a fiscalisação na séde das minerações, na das casas de fundição, nos povoados, e em outros pontos onde affluisse o metal precioso, afim de se descobrirem

(12) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 145.
(13) *Decisões do Governo do Brasil*, op. cit., vol. 1808, pag. 58.

por esta fórma os desencaminhadores dos tributos devidos á fazenda real (14).

O troco das barras continuava a fazer-se, estando incumbida do serviço a casa commercial de Amaro Velho da Silva. Morreo este ficando suspenso o cambio, com grande prejuizo dos permutantes; a 1° de fevereiro de 1811 restabeleceo-se, porém, encarregada delle a casa de D. Leonarda da Silva Velho e seus filhos (15). Arrastaram-se estas operações de permuta por mais algum tempo; as barras escasseavam, o estabelecimento incumbido do trabalho não correspondia á expectativa, finalmente foi extincto o Banco de troco por decreto de 5 de setembro de 1812 (16).

Nenhuma dessas medidas vizava corrigir as causas primordiaes do declinio da mineração: a insufficiencia technica dos processos empregados, a ignorancia de novos methodos por parte dos exploradores, a falta de orientação pratica no sentido de se congregarem esforços para vencer obstaculos superiores ás forças individuaes de cada um dos lavradores de jazidas. E' aqui que começou a fazer sentir-se a influencia benefica de Eschwege.

Sua vinda a Minas Geraes fôra annunciada ao capitão general conde de Palma, por um officio do conde de Linhares, em 1° de outubro de 1811 (17), como devendo produzir notaveis resultados na instrucção profissional dos mineiros, quer quanto ao estabelecimento de fabricas de ferro, quer quanto ao meneio das lavras auriferas. E' caracteristica a phrase: « e entre esses trabalhos muito merecerá « a Approvação de S. A. R. se elle podesse estabellecer « hua ou mais Companhias para trabalharem em regra, e

---

(14) Carta Régia de 25 de outubro de 1811, *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 116.

(15) *Decisões do Governo do Brasil*, op. cit., pag. 8.

(16) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 53.

(17) *Ephemerides Mineiras*.

« com Maquinas apropriadas ás Minas de Oiro, que per-
« mittissem esse trabalho ».

Incumbido de estudar as condições de navegabilidade do rio Doce, de iniciar as pesquizas na jazida de galena de Abaeté, não podia o illustre scientista a tudo prover simultaneamente, e só em fins de 1813 ou principios do anno seguinte lhe foi licito iniciar a installação de uma bateria de pilões, trabalhando, não mais a secco, como os conhecidos na capitania, mas sim soccando sob uma camada liquida, cujo fluxo arrastava as areias produzidas.

Já era fallecido D. Rodrigo de Sousa Coutinho, e succedera-lhe no ministerio o conde da Barca (18), grande amigo e protector do geologo allemão. A empreza, a que se abalançou Eschwege com capitaes proprios exclusivamente, acceitando apenas o auxilio de seis escravos do Ministro, obedecia ao plano de dar aos mineiros um exemplo pratico da excellencia dos novos methodos contrapostos aos antigos. A experiencia convencera tanto ao scientista como ao governador da capitania não serem bastantes os conselhos prodigalisados aos donos de lavras pelo primeiro, e tornar-se indispensavel uma licção pratica, tangivel, pela qual se respondesse á pergunta systematicamente feita a quem gabava a superioridade dos processos mais modernos: quanto ouro tirou o Barão? E era urgente apressar o advento da nova phase industrial pela introducção dos preceitos da arte montanistica, pois cada vez mais accentuada ia a decadencia dos quintos.

Para animar os trabalhos dos mineiros, tornou-se extensivo a todos elles, fosse qual fosse o numero de seus escravos, o celebre privilegio de trindade (19) tão pouco vantajoso de facto; com o intuito de augmentar os proventos

(18) Estas informações são tiradas do *Pluto*.

(19) Alvará de 17 de novembro de 1813, *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 45.

possiveis dos exploradores, mesmo quando o fisco soffresse um pouco com a medida, explicou-se que a permanencia dos ourives era permittida na capitania, applicação do principio do livre estabelecimento de manufacturas proclamado em 1º de abril de 1808 (20); procurando intensificar as relações commerciaes e promover novos descobrimentos, em cumprimento ainda do programma de Vieira Couto, determinou o governo que os capitães-generaes de Minas e do Espirito-Santo mandassem estudar e abrir estradas de communicação entre esses dous territorios, atravessando a zona do rio Doce, já indicada pelo escriptor diamantinense e estudada por Eschwege (21).

Nada conseguio tonificar o systema depauperado das explorações avulsas das jazidas; tornava-se urgente reccorrer á associação, ao auxilio mutuo para permittir o aproveitamento das riquezas que o esforço de um homem só, por mais numerosa fosse a sua escravatura, não lograva alcançar.

A tentativa de Eschwege não conseguio grandes resultados, porque, obrigado a estabelecer seu engenho á proximidade de logares muito frequentados afim de servir de exemplo permanente, tinha sido constrangido a erigil-o na varzea do rio Funil, nos fundos de Villa-Rica; para obter a agua necessaria aos motores, recorreo ao corrego de Seramenha e, depois de destruido o rego de adducção por uma das costumeiras chuvas torrenciaes daquella região, ao ribeiro do Passa-Dez.

Apezar de todos os esforços, os cascalhos do ribeirão do Ouro Preto, tantas vezes lavrados e explorados pelos garimpeiros e faiscadores, não rendiam sinão o estrictamente necessario para pagar as despezas. Mesmo assim alguns mineiros

---

(20) Alvará de 11 de agosto de 1815, *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 41.

(21) Cartas Régias de 4 de dezembro de 1816; *Leis do Brasil*, op. cit., pags. 87 e 90.

mais adeantados, — o *Pluto Brasiliensis* cita o coronel Romualdo José Monteiro de Barros, de Congonhas do Campo, e o tenente-coronel Maximiano, da lavra do morro de Santo-Antonio, — seguiram as licções do eminente geologo, estabelecendo pilões segundo o novo modelo. Outros procuraram aos poucos imital-os, tentando ás vezes copiar as installações, sem recorrer aos conselhos technicos do Barão, como succedeo ao citado coronel Maximiano: tendo ás occultas obtido as medidas do engenho, vio perdido os esforços empregados, por se obstruirem immediatamente os crivos de cobre por onde passavam as areias, e, em desespero de causa, resolvera abandonar este systema para voltar ao antigo, quando, instruido do facto, Eschwege offereceo-se a atalhar o mal pela inspecção das installações. Enfiado embora, foi o dono da lavra obrigado a acceitar a offerta, e verificou-se que o erro estava na collocação invertida dos crivos; restabelecida a posição normal destes, funccionaram os apparelhos admiravelmente, impedindo assim o scientista a desmoralisação do modelo que vinha advogando para as lavras de Minas Geraes.

Melhorou o systema de trabalho dos minerios; um attestado do coronel Romualdo declarava que esses engenhos em dous dias e com dous escravos faziam mais serviço do que oitenta homens em oito dias. Ainda assim não estava solvida a questão do aproveitamento das minas, pois os cascalhos ricos já tinham sido lavrados pelos antigos trabalhadores, e apenas restavam, dados os recursos da epocha, as jazidas mais difficeis dos morros e dos vieiros, para as quaes só o esforço colligado das associações forneceria o instrumento de labor apropriado.

Resolveo Eschwege, já conhecedor dos homens e das cousas do Brasil, collaborar com mais intensidade com o ministro, o conde da Barca, na elaboração de um regulamento que permittisse dar grande impulso á organisação de emprezas mineradoras. Após longos mezes de trabalho

em commum, já copiado o texto legal e em mãos do Regente para ser expedido, morre o conde da Barca em 1817, succedendo-lhe no ministerio adversarios de sua politica, e ficando prejudicada toda a obra longamente amadurecida pelas observações do sabio allemão.

Só a poder de esforços, e com sua intervenção pessoal junto a D. João VI, foi conseguida a assignatura Real para as medidas que constituiram a norma dos estatutos das sociedades de mineração, remettidos a D. Manoel de Portugal e Castro, capitão-general de Minas, em Carta Régia de 12 de agosto de 1817 (22). Poucos mezes antes, em 16 de janeiro (23), outra Carta Régia a João Carlos Augusto de Oeynhausen, governador de Matto-Grosso, approvára os estatutos da companhia de Mineração do Cuyabá.

Os intuitos do codigo assim approvado estão patentes na carta a D. Manoel de Portugal. « Havendo-Me sido prezente o « estado de decadencia, em que estão nessa Capitania os « trabalhos das Minas de Ouro, tornando-se cada dia mais « dispendiozos os serviços, não só p.ra q.' já se acham lavrados « a maior parte dos terrenos, que érão faceis de trabalhar, « porém ainda mais p.ra q.' os Mineiros não possuem os « conhecimentos praticos de mineração, que tão uteis tem « sido em outros Paizes, onde ha minas de metaes de m.to « menor valor, as quaes apezar desta grande differença dão « sufficientes lucros aos empreendedores, q.e as lavrão. « E Querendo eu animar este importantissimo ramo de in- « dustria, e riqueza Nacional, Promovendo nessa Capitania a « adopção do methodo regular da arte de minerar, e o uzo das « maquinas, de que se servem os Mineiros da Europa, p.r « meio das quaes tem mostrado a experiencia, que se obtem « gr.des rezultados naquelles trabalhos com pequena « despeza, e com muito menor numero de braços, do que

(22) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 11.
(23) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 4.

« são necessarios, fazendo-se a mineração pelo methodo « ordinario, que se segue nessa Capitania : Hey por bem De- « terminar que ahi se formem socied.es compostas de acções, « com q.' poderão entrar q.sq.r individuos, q.' nellas « queirão ser admittidos, cujos fundos abilm.e empre- « gados debaixo da direcção de um Inspector Geral, pessoa « intelligente na sciencia Montanistica, e Metalurgica, que Eu « for servido nomear, serão applicadas ao Estabelecim.to « de Lavras regulares, e methodicas, p.r conta das mesmas « socied.es, as quaes lavras servirão ao mesmo tempo p.a « Instrucção Publica, patenteando-se assim aos habitantes « d'essa Capitania as grandes vantagens, que rezultão do me- « thodo scientifico dos trabalhos Montanisticos : E as mesmas « sociedades se regularão pelos Estatutos, que com esta se « vos remettem assignados p.r Thomaz Antonio de Villa- « nova Portugal, do Meu Cons.o, e Ministro, e Secretario de « Estado dos Negocios do Reino. »

Eram as seguintes as principaes disposições dos estatutos.

As sociedades tinham de estabelecer-se para a lavra em terrenos e rios auriferos, novamente descobertos, ou nos descobertos não aproveitados; ao estabelecimento deveria preceder auctorização do governador.

Emquanto a junta administrativa creada pelo Alvará de 1803 não se installasse, um inspector geral, de nomeação regia, pessoa pratica e habilitada, escolheria os terrenos e dirigiria os trabalhos, sem ingerencia dos accionistas, a quem consultaria si quizesse; um substituto, nomeado pelo inspector, com approvação do governador, faria as vezes do primeiro nos seus impedimentos.

O fundo social compor-se-ia de 25 até 128 acções, de 400$000 cada uma, ou tres escravos moços, menores de 26 annos, acceitos pelo inspector e considerados como equivalentes áquella somma; o numero de captivos da sociedade não poderia exceder de mil.

Mantinha em favor das sociedades a preferencia já consignada pelo alvará de 1803, nos terrenos mineraes novamente descobertos, ficando prohibido ao guarda-mór fazer a divisão de datas e de aguas sem prévio aviso do inspector, que devia exercer seu direito de escolha e organizar a sociedade para lavra das terras reservadas em prazo inferior a 6 mezes; para facilitar a subscripção de acções, o inspector por ordem do capitão-general publicaria editaes com todas as especificações; si, dentro no prazo estatuido, a sociedade não estivesse organizada, ao guarda-mór ficava livre repartir as terras como de costume, mantida a preferencia aos mineiros mais praticos na arte de lavrar e que possuissem maior numero de escravos.

Ao descobridor de terras auriferas era concedida, como premio, uma acção da sociedade, como si a tivesse pago.

O artigo 8° era curioso por provar quanto se queria provocar a formação dessas emprezas: « Como o objecto « principal destas sociedades consista no aproveitamento « de terrenos inutilizados e no melhoramento do methodo « actual da mineração, quando convier formar Socied.os « para lavrar estes terrenos, pertencendo elles a Proprietarios « que os possuão com titulos legaes, será intimado aos « possuidores, por ordem do governador e Cap.m-General, q.' « hajão de estabelecer serviços correspondentes á extensão « do terreno dentro de seis mezes, contados da data da « intimação, debaixo da pena de perderem o direito, que « tenhão a elle, ficando livre em beneficio da Socied.e, « q.' se propozer lavralo, á qual se passará a competente « Carta de Data, com a declaração das agoas, que lhe forem « precizas, reservando-se porém para o possuidor antigo « os lucros correspondentes ao valor de uma terça, ou duas « terças partes, ou de uma Acção inteira confr.e a riqueza « e extensão do terreno. Se porém as terras, e agoas forem « possuidas p.r compra, herança, ou em premio de algum « serviço, serão avaliadas p.r Peritos, passado q.' seja ou

« prazo de seis mezes, e compradas por seu valor, ou se « considerará este como fundo com que entra o Proprietario « para a Sociedade, da mesma forma q.' seria se effectivam « houvesse entrado com dinheiro, ou Escravos, segundo elle « escolher, não perdendo com tudo então o direito da Pro- « pried.ᵉ do Terreno p.ᵃ o caso da extincção da Socied.ᵉ»

Os mineiros mestres, vindos da Allemanha á custa da Real Fazenda, poderiam ir trabalhar nestas sociedades, para ensinarem os methodos novos de mineração; em pagamento das despezas feitas pelo Erario Régio, reservar-se-iam para este os lucros correspondentes a uma ou duas acções, conforme o numero destas fosse menor ou maior do que 64.

A direcção technica dos serviços, bem como a administração e contabilidade ficavam sob a superintendencia directa do inspector, podendo os planos adoptados servir de modelo a todas as sociedades, emquanto não houvesse ordem em contrario, si assim conviesse á administração e parecessem dignos de approvação ao capitão-general.

A administração seria separada para cada sociedade, e compor-se-ia de um inspector geral, um thezoureiro-pagador, e um ou mais directores dos trabalhos, conforme a extensão das lavras. Completados os fundos de cada uma, a responsabilidade exclusiva de seu emprego recahia sobre os administradores.

Os casos de dissolução eram a morte da maior parte dos escravos (cujo numero deveria manter-se constante), a recusa dos socios em fornecerem mais dinheiro para compral-os em substituição, ou a falta de fundos na caixa e o reconhecimento, por parte do inspector, da lavra não pagar as despezas. Previa-se tambem o caso de augmento do capital.

Os accionistas não podiam retirar seu dinheiro, uma vez estabelecida a sociedade, mas as acções eram transferiveis por endosso, avisada immediatamente a administração.

Para dar provas de seu empenho em favorecer estas emprezas, D. João VI promettia reduzir para ellas do quinto ao decimo o imposto sobre o ouro extrahido, a contar de dous annos do dia em que a sociedade tivesse iniciado seus trabalhos, comtanto que se provasse terem sido estes feitos por methodos scientificos, com machinas e engenhos determinados. Já o alvará de 1803 tinha estabelecido esta reducção de modo geral para todos, que não tinha entrado em vigor.

Os lucros se verificariam por meio de balanços annuaes e ao inspector com os demais administradores cabia fixar o dividendo a distribuir. Haveria inteira publicidade para o balanço; aos socios seria facultado o exame dos documentos de despeza e receita nelle mencionados; uma copia dessa peça devia ser entregue ao governador da capitania que della daria noticia ao secretario dos negocios do Reino.

Os ouvidores das comarcas deviam ser os juizes conservadores destas sociedades, como superintendentes das minas.

Este conjuncto de medidas, realmente uteis e bem combinadas, só podia ser apreciado pelos mineiros depois de transferido para o terreno pratico. Isto Eschwege procurou immediatamente fazer, organizando a primeira destas associações. Augmentavam-se-lhe, porém, os obstaculos porque o grande auxilio promettido pelo conde da Barca, e as subscripções dos amigos deste dadas com o fito de lhe agradar, falharam com a morte do protector de Eschwege. Foi com o maior custo que poude, entre pessoas que ainda reverenciavam a memoria do estadista desapparecido, arranjar trinta subscriptores de acções, com o producto das quaes partio para Minas afim de escolher o local da primeira tentativa.

Foram difficeis os primeiros passos. A principio, nem poude achar terrenos desimpedidos onde se installassem

os serviços. Tentou iniciar as installações em um local situado atraz do palacio do governador, em Villa-Rica, mas o procurador da camara embargou-as sob o fundamento de que os detritos polluiam as agoas de um regato no fundo do valle; quiz explorar uma jazida nos terrenos baixos onde se acha a matriz da freguezia de Antonio Dias, na mesma cidade, e soffreo novo embargo por comprometterem as pesquizas a solidez da egreja.

Já estava desanimando quando, a 12 de março de 1819, foi á praça a lavra da Passagem, a uma legoa da capital, na estrada de Mariana, por ter fallecido o proprietario da mais importante das quatro minas ali existentes naquella epocha, o conego José Botelho Borges. O Barão conseguio arrematal-a, casco e vinte escravos, por cinco contos de réis, e então transportou para ali os machinismos montados na varzea do Funil; construio uma bateria de nove pilões, abrio uma galeria de exgottamento, encetou os trabalhos de exploração subterranea. Os resultados economicos dos primeiros planos, continuados pelos successores de Eschwege, que em 1821 voltou para Portugal, foram taes que ninguem mais discutio a superioridade dos novos methodos, e dentro em pouco, em toda a provincia se substituiram os pilões a secco, e outros apparelhos archaicos, pelos riscos deixados pelo engenheiro fundador da *Sociedade Mineralogica da Passagem*, a cujo tino se devia estarem pagas em 1824 todas as dividas da associação e reembolsados os accionistas do capital primitivamente entregue á competencia indiscutivel de Eschwege.

Taes resultados quebraram a resistencia opposta á organisação de sociedades pelos mineiros, resignados afinal a se reunirem para determinados serviços de maior vulto, porém com a ingerencia constante de cada um dos socios em cada detalhe, e para os quaes o relegar-se o accionista para plano inferior, deixando preponderar tão sómente a vontade do

inspector dos trabalhos, era exemplo revolucionario de todas as idéas até então seguidas.

Desbravado o terreno, podia abrir-se a era da formação das grandes companhias extractoras.

Continuavam, porém, os vicios. O systema monetario do Reino auxiliava o descaminho da renda dos quintos: as lettras e bilhetes impressos das casas de fundição, circulação fiduciaria mal estabelecida e sem cautelas fiscaes, eram correntemente falsificados, trazendo os maiores prejuizos ao commercio honesto e aos mineiros sem malicia; o preço pago pelo ouro nas permutas em Minas Geraes era bastante inferior ao que devera ser, tomando por base as taxas do littoral e deduzidas as despezas de transporte, de sorte que o contrabando se estabelecia levando-se ao Rio de Janeiro e á Bahia as barras e o ouro em pó sem declaral-os nos registos, e vendendo-os ali por preço mais remunerador. Grandes immobilisações de metal precioso, avaliadas em cerca de 2.400 contos de réis, correspondendo a cerca de 16.000 contos em nossa moeda de hoje, existiam nas quatro comarcas das Geraes, desviadas da circulação e infecundas de resultados economicos para a communhão e de renda de senhoriagem para a corôa. As proprias moedas de ouro, em vez de cunhadas com seu valor pleno, apresentavam larga margem entre seu valor intrinseco e o curso nominal, correspondendo as de 6$400 a 6$ apenas e as de 4$ a 3$375, de sorte que a margem era de 6,3 % para as primeiras e de 15,6 % para as segundas. Deante desta extorsão do fisco não era para admirar-se o fugirem das casas de moedagem os proprietarios de barras.

Em vez de, desde logo, corrigir esta série de erros, prejudiciaes aos interesses da fazenda real e aos da fortuna particular, tomaram-se medidas contraproducentes, que não estancaram as fontes do mal, e multiplicaram os pontos de permeabilidade do apparelho fiscal ao contrabando e á fraude.

Um decreto de 4 de julho de 1818 (24) tinha creado no Banco do Brasil uma caixa para a compra do ouro e da prata, e a Carta Regia de 2 de setembro do mesmo anno (25) mandou se estabelecessem em Minas caixas filiaes daquella. Assim em toda a superficie da capitania, nos arraiaes e villas mais importantes, existiam pontos de troco pelos quaes, por mais abonados fossem os incumbidos do serviço, se infiltravam notas falsas e dominavam medidas preparadas de má fé e divergentes na compra ao particular e na entrega ao fisco dos metaes preciosos. Esta situação prolongou-se até o resgate, iniciado em 1820, de todos os bilhetes que então circulavam, por moeda de cobre, e até a extincção do regimen das casas de fundição. A remodelação da moeda poz cobro aos abusos devidos á divergencia entre o valor nominal e o valor intrinseco das especies em ouro.

O privilegio de isenção de penhora, estendido em 1813 a todos os mineiros, além de influir desfavoravelmente sobre o credito dos mesmos, protegia egualmente o defraudador de rendas publicas, pelo contrabando, pelas misturas de ouro nacional com o importado e por outros meios, e o contribuinte honesto, em paz com o fisco portuguez. Um alvará de 28 de setembro de 1820 (26) veio pôr termo a esta situação anomala, exigindo para cada caso concreto a prova de ter sido levado ás casas de fundição o ouro extrahido da lavra correspondente.

Esta era sob o ponto de vista fiscal, technico, economico e legal a feição geral da industria extractiva das minas quando D. João VI, retirando-se para Europa, entregou o poder a D. Pedro, que a revolução triumphante, em breve, sagrou primeiro imperador do Brasil.

---

(24) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 63.
(25) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 82.
(26) *Leis do Brasil*, op. cit., pag. 86.

§ 5° — COMPANHIAS DE MINERAÇÃO

O anno de 1819 póde considerar-se caracteristico da evolução industrial brasileira em assumptos de mineração.

Desde 16 de janeiro de 1817, uma Carta Regia approva os estatutos de uma companhia mineira, em Cuyabá, e data do mesmo anno a redacção do decreto propugnado por Eschwege; mas a primeira prova pratica foi a pequena *Sociedade Mineralogica* montada pelo geologo allemão para trabalhar na Passagem. Temos prova disto no interessante quadro appenso ao *Pluto*, em que vem descripto, lavra por lavra e com o nome de todos os mineiros, o estado da industria extractiva em Minas Geraes em 1814, pouco antes desse acontecimento. Delle consta existirem então 555 jazidas em trabalho activo de aproveitamento, sendo 228 em *formação* e 337 em *cascalho*, achando-se empregadas nestes serviços 6662 pessoas, das quaes 169 livres e 6493 escravos, além de 3876 faiscadores livres e 1871 faiscadores escravos. Ao todo 12.309 pessoas occupavam-se em minerar, sem que uma só associação existisse.

Logo depois dos resultados favoraveis da installação feita por Eschwege e de vulgarisado o novo systema de pilões, tornou-se mais facil o organizarem-se sociedades, e desde 1824, aproveitando a febre de negocios dos dous annos anteriores em Londres, vemos um inglez, que residira em Villa-Rica desde 1812, Edward Oxenford, procurar trazer capitaes inglezes para Minas Geraes, com o fito de desenvolver as riquezes mineraes, improductivas até então.

Uma difficuldade existia, como bem nota o scientista

allemão, e era não permittirem as leis do Reino nem as do Imperio nascente que extrangeiros se estabelecessem nas provincias mineiras e formassem emprezas como os nacionaes, unicos para os quaes tinha legislado a Carta Regia de 12 de agosto de 1817. Foi necessario um acto especial do Executivo para permittir a formação desta associação de extrangeiros. Esta a origem do decreto de 16 de setembro de 1824 (1), documento onde vem claramente dito que tal modo de proceder visava attrahir extrangeiros habeis, e capitalistas capazes de fundar estabelecimentos grandes, « para promover este ramo de industria nacional, « tão abatido ».

Não foi estabelecida a egualdade completa entre as sociedades nacionaes e as extrangeiras: os direitos pagos por aquellas foram augmentados de 5 °/₀ para estas ultimas; só podiam trabalhar em uma, ou, quando muito, duas lavras, abandonadas pelos seus donos, uma vez que as obtivessem por compra, a contento e livre arbitrio dos possuidores, exceptuados os terrenos diamantinos e aquelles onde a mineração fosse prohibida; gozariam os socios de toda a protecção concedida a extrangeiros honestos, não dispensando, porém, « as providencias da policia, como pede « a boa ordem e a tranquillidade publica »: não poderiam entrar nas Geraes sem prévia expedição de passaporte na Côrte; as operações não começariam sem o deposito de 100:000$ no Thesouro Publico de Minas para garantia de pagamento de futuros impostos.

Foi sujeitando-se a esses onus que se fundou em 1824 a *Imperial Brazilian Mining Association*, com o capital de 350.000 libras esterlinas, dividido em 10.000 acções de 35 libras cada uma (2). O estudo e a escolha das jazidas

---

(1) *Repertorio Juridico do Mineiro*, op. cit., pag. 98.

(2) Estas informações sobre companhias de mineração provem, quasi todas, da obra do fallecido professor Ferrand, *L'or à Minas Geraes*.

fez o capitão Tregoning, que para isto veio da Europa com Oxenford e desde logo adquirio as lavras de Gongo-Socco por 73.916 libras, a de Catta-Preta por 5584, a de Antonio Pereira por 2100 e as terras da serra do Soccorro por 2158, ao todo 82.758 libras esterlinas.

Destas quatro propriedades sómente a primeira produzio resultados notaveis, e, segundo Henwood (3), entre 1° de janeiro de 1826 e 31 de dezembro de 1856, data em que a companhia se dissolveo, daquella camada de jacutinga aurifera sahiram 12.887 kilogrammas do metal precioso, a 20-21 quilates de toque. Entre capitaes primitivamente realizados e chamadas posteriores, a somma de que a associação dispuzera tinha-se elevado a 229.874 libras; as receitas tinham sido de 1.697.295 libras, das quaes dispendidas em compra de propriedades, escravos, salarios, machinismos e diversos 988.952 libras no Gongo e 25.649 nas outras; os impostos provinciaes e de exportação tinham absorvido 333.180 libras; os beneficios liquidos tinham-se elevado portanto a 349.514 libras, das quaes 348.750 distribuidas em dividendos, ficando em caixa, em 31 de dezembro de 1856, 754 libras tão sómente. As taxas fiscaes, diz o professor Ferrand, tinham apressado a liquidação desta empreza, que tão magnificos resultados produzira, apezar de terem aquellas baixado de 25 °/₀ a 20 °/₀ em julho de 1837, a 10 °/₀ em julho de 1840, a 5 °/₀ em outubro de 1850 e mesmo a zero a partir de outubro de 1853. Passou a lavra a pertencer ao commendador Francisco de Paula Santos, credor hypothecario por 150 contos de réis; arrastaram-se os serviços extrahindo menos de dous kilogrammas de ouro por anno, até que definitivamente cessaram os trabalhos.

---

(3) *On the Gold Mines of Minas Geraes, in Brazil*, Transactions of the Royal Geological Society of Cornwall, 1871.

Em abril de 1830, outra associação formou-se em Londres com o capital de 165.000 libras esterlinas, para o aproveitamento de jazidas nas cercanias do S. João d'El-Rey, por isso denominada *S. John d'El Rey Mining Company Limited*. Em fins de 1834 os prejuizos eram de 26.287 libras; isto levou o director da empreza a transferir os trabalhos para Morro-Velho, perto de Congonhas de Sabará (hoje Villa-Nova de Lima), afim de iniciar a extracção de minerio de uma lavra cuja compra acabava de se effectuar pelo preço de 56.434 libras. Esta é a origem da grande empreza que ha setenta annos trabalha naquelle vieiro.

Em 1832, o Sr. Mornay, agindo por conta de outra sociedade, a *Brazilian Company*, com 60.000 libras de capital, comprou a lavra de Catta-Branca, junto ao pico de Itabira do Campo, pertencente a um conde de Linhares, que a vendeo por 78 contos, tendo-a adquirido por 22.000 cruzados, ou 8:800$, e após serviços muito summarios de pesquiza. O vieiro de quartzo aurifero foi mal trabalhado, o serviço feito a céo aberto, consolidadas as paredes com madeiramento insufficiente para resistir ás pressões lateraes; as correntes d'agua de grande vazão, que appareceram em um dos lados das excavações, provocaram desmoronamentos em que uns trinta operarios ficaram sepultados. Deante da impossibilidade material de os soccorrer, pois a quéda dos páos se fizera de modo a formar uma abobada que os resguardara, impedindo ao mesmo tempo a chegada de auxilio, a solução mais humana para fazer cessar os soffrimentos inauditos das victimas foi inundar a mina, afim de não prolongar-se o martyrio a que estavam condomnadas.

A empreza não resistio a esse golpe, e teve de suspender seu trabalho; durara de 1832 até meiados de 1844, tendo a extracção do metal começado em 1840; em quatro annos e meio tinha retirado 1.181.291 grammas de ouro.

A *National Brazilian Mining Association* formou-se, em 1839, sob a pressão do exemplo dado por Gongo-Socco. Trabalhou em uma jacutinga aurifera de terrenos arrendados por 50 annos no alto da serra de Cocaes. Arrastaram-se os serviços até 1846, mas já seis annos antes estavam gastas 200.000 libras e tinham extrahido sómente 207.900 grammas de ouro no valor de 21.711 libras. Mesmo assim, e apezar de rescindido em 1851 o contracto de arrendamento, continuou a vegetar a empreza explorando algumas lavras em Cuyabá (proximo á cidade mineira de Sabará) e em Brucutú.

Em 1861, a *East d'El-Rey Mining Company Limited* experimentou lavrar as jazidas de Capão e Papa-Farinha, perto de Sabará, em terras arrendadas por 50 annos; verificada a irregularidade dos depositos mineraes, após 36.000 libras de dispendio, a companhia transportou seus apparelhos para o morro de S. Vicente e o morro das Almas; aqui mesmo os trabalhos paralysaram-se, em 1875 os do primeiro centro da exploração, e no anno immediato os do segundo.

A jazida do morro de Sant'Anna, perto de Mariana, em Minas, foi, em 1862, objecto da creação da *D. Pedro North d'El-Rey Gold Mining Company, Limited*, com o capital de 125.000 libras; depois de algum tempo transferiram-se os trabalhos para o morro fronteiro, chamado Maquiné. Esta empreza soffreo varias vicissitudes, causadas pelo seu pequeno capital, pois o apparelhamento da mina e a lucta contra o afflluxo d'agua, realmente abundantissimo, exigiam sommas de que ella não dispunha. Depois da remodelação feita em 1888, continuou a vida de difficuldades da associação, dissolvendo-se afinal, e sendo vendida em leilão a propriedade á companhia da Passagem, em 1900 ou 1901.

No mesmo anno de 1862, formou-se a *Santa Barbara Gold Mining Company, Limited*, com 60.000 libras de capital, para lavrar o vieiro de quartzo pyritoso aurifero do Pari, perto da cidade mineira de Santa Barbara. Houve

remodelação da empreza em 1869, reduzindo-se o capital inicial á metade, e os trabalhos proseguiram até fins de 1898, data na qual a pobreza do minerio e o encarecimento do serviço aconselharam a suspensão das obras: até 1° de janeiro de 1894 sua producção total fôra de 2.682.453 grammas de ouro, extrahidas de 270.660 toneladas de minerio, ou, em média, 10 grammas por tonelada.

A *Anglo-Brazilian Gold Mining Company, Limited*, durou de 1863 a 1873, e teve em vista explorar as lavras da Passagem, onde já Eschwege installara a *Sociedade Mineralogica* no começo do seculo XIX. Adquiridas as quatro minas do Fundão, Mata-Cavallos, Mineralogica e Paredão por 80 contos de réis, iniciaram-se as installações com um capital de 100.000 libras. Não foram bem succedidos esses esforços, as despezas excederam ás receitas, até que em fevereiro de 1873 suspendeo-se o serviço, depois de ter socado 103.978 toneladas de minerio, que produziram 753.500 grammas de ouro, sejam 7,24 grammas por tonelada, no valor total de 87.795 libras: elevavam-se os gastos nesta epocha a 115.962, deixando um *deficit* de 28.167 libras. Tentou a empreza lavrar uma jacutinga aurifera perto da serra do Caraça, em um logar chamado Pitanguy, e para isto gastou mais 10.000 libras; as infiltrações d'agua, volumosas em demasia, não permittiram continuassem os trabalhos, e em 30 de janeiro de 1873, exhaustos os recursos financeiros da associação, deliberou-se liquidal-a.

A *Roça Grande Brazilian Gold Mining Company, Limited* estabeleceo-se, em 1864, com 100.000 libras de capital para trabalhar na jazida da Roça-Grande, perto de Caethé, em Minas, comprada por 22.000 libras, metade a dinheiro. metade em acções, quando esse mesmo deposito tinha sido offerecido por largo prazo por 1.600 libras, sem achar comprador. Os resultados negativos da exploração aconselharam o fechamento da mina.

A *Brazilian Consols Gold Mining Company, Limited*, fundada em 1873, com o capital de 100.000 libras, destinava-se a lavrar a jazida de Taquara-Queimada, entre Mariana e Antonio Pereira, na encosta da serra de Ouro Preto, adquirida em agosto desse anno por 35 contos, metade em dinheiro, metade em acções. Os trabalhos, iniciados desde logo, produziram em dous annos 4.750 grammas de ouro, quantidade insufficiente para cobrir os gastos, motivo da cessação do serviço.

A *Associação Brasileira de Mineração*, de 1874, comprou a baixo preço minas e installações feitas em 1870 por uma companhia ingleza nos arredores de Itabira de Matto Dentro, que, depois de gastar algumas dezenas de mil libras, foi forçada a liquidar. Sob a direcção de um dos socios, Bernardino Lage, a Associação Brasileira não ia mal, quando a morte deste, e desabamentos nos trabalhos, causaram perturbação de ordem tal, que tudo foi abandonado até hoje.

A *Pitangui Gold Mining Company, Limited*, constituio-se em 1876 com o capital de 8.000 libras para reencetar a lavra da jazida de Pitanguy, na serra do Caraça, comprada á Anglo Brazilian por 900 libras. As aguas, apezar de abundantes, não foram a principio empecilho irremovivel ao meneio, e até 1887 foram extrahidas 18.227 toneladas de jacutinga que deram 285 kilogrammas de ouro, digamos 15,6 grammas por tonelada; neste anno, porém, tornou-se impossivel luctar contra o affluxo de liquido e abandonou-se a mina.

A *Empreza de Mineração do Municipio de Tiradentes* data de 1878, e tinha 500 contos de capital para lavrar as jazidas de S. José d'El-Rey, de Prados e Lagoa-Dourada; só foram realizados 250 contos, e os trabalhos foram suspensos pouco após as pesquizas preliminares.

Formou-se em 1880 a *Brazilian Gold Mines, Limited*, com o capital de 80.000 libras, para valorisar a jazida do Descoberto, proximo a Caethé na serra da Piedade; em tres

annos, realizada a metade do capital, todo o ouro extrahido pesava 15 kilogrammas, valendo 1.800 libras. Liquidou-se a empreza; procurou-se, sem exito, reconstituil-a em 1887, com 200.000 libras de capital, afim de lavrar uma jacutinga aurifera.

A *Ouro Preto Gold Mines of Brazil, Limited,* veio estabelecer-se, em 1884, na lavra da Passagem, comprada pelo liquidante da Anglo-Brazilian, e revendida a um syndicato francez, formado, em 1880, para empregar capitaes em minas de ouro no Brasil. O fundo da nova empreza formada pelo syndicato foi de 400.000 libras, das quaes 320.000 foram pagas aos vendedores, 133.000 em acções e 187.000 em dinheiro, para a acquisição de Passagem, Raposos, Espirito-Santo e Borges. Dessas quatro lavras só a primeira produzio resultados, e constitue hoje uma das duas primeiras emprezas de mineração do Estado de Minas, podendo servir de modelo em muitas das suas disposições e no modo economico com que tem sido dirigida.

A *Société des Mines d'Or de Faria* nasceo em 13 de abril de 1887, dispondo de 1.800.000 francos, dos quaes 600.000 francos, em acções, serviram para pagar as minas adquiridas junto á estação de Honorio Bicalho, da E. F. Central do Brasil, que tinham o nome de um de seus antigos proprietarios. O ouro extrahido não correspondeo ao teor demonstrado pelas analyses, em consequencia de sua tenuidade que causava a perda de 58 °/₀ do total dosado; os fundos disponiveis exgottavam-se, apezar de já elevadas a 2.400.000 francos as chamadas de dinheiro, e difficuldades financeiras de todo genero assaltavam a sociedade, quando, em 1893, foi remodelada, reduzido á metade o capital primitivo e emittida nova serie de acções no valor de 800.000 francos, o que elevava o novo capital a 1.600.000 francos. Ainda assim não progrediram os serviços, liquidando-se a empreza em 1903 e achando-se actualmente em via de dispersão, por vendas, o material ali accumulado.

A *Companhia de Mineração do Furquim*, de 1890, iniciou seus trabalhos com 150 contos de capital, elevado em 1892 a 600 contos, mas com 25 °/₀ de entradas apenas; as jazidas trabalhadas eram um conjuncto de pequenos vieiros quartzosos, sem grande valor, e o cascalho do rio; sendo, porém, caro desnudar este ultimo, concentrou-se a actividade na primeira. Installaram-se alguns apparelhos, mas a falta de capitaes forçou a associação a suspender os serviços todos. Esta empreza foi producto legitimo do fervilhar de negocios de 1890, no Rio de Janeiro.

A *Companhia das Minas de Ouro-falla*, de 1891, dispunha do capital de 150:000$ para lavrar alluviões auriferas sitas na vizinhança da cidade de S. Gonçalo do Sapucahy, em Minas. As exigencias dos vendedores e os reclamos do serviço de adducção d'agua, obrigaram a emittir debentures no valor de 50:000$, e a elevar o capital a 200:000$000.

Acham-se pouco desenvolvidos os trabalhos, a cargo de uma nova empreza, franceza.

A *Companhia Mineralurgica Brasileira*, fundou-se no mesmo anno, com o capital nominal de 2.000:000$ dos quaes 20 °/₀, apenas, realizados.

Esta empreza tencionava lavrar vieiros perto de Ouro Preto, em Falcão e Venda do Campo, e cascalhos auriferos do rio Gualaxo, na Volta do Rio. A falta de recursos forçou-a a liquidar; já está vendido seu acervo.

A *Empreza de Mineração de Caethé*, constituio-se, em 1892, para valorizar as lavras de Carrapato, Carvalhos e Arraial Velho sitas a Sul de Caethé. Estudadas estas jazidas, foram mantidos trabalhos de exploração em escala muito reduzida, localizados junto ao primeiro dos vieiros.

A *Companhia Aurifera de Minas Geraes*, organizou-se, em 1892, com 200:000$ de capital, a principio, rapidamente augmentado mais tarde; a séde de seus trabalhos é a mina de D. Florisbella, proximo a estação de Honorio Bicalho, na Estrada de Ferro Central do Brasil, e seus serviços, bem ou

mal, mantiveram-se até hoje, si bem tenha a empreza experimentado crises financeiras das mais agudas.

A *Companhia Brasileira dos Salitraes, Terras e Construcções*, occupou-se, em 1893, de estudar uma jazida de quartzo pyritoso aurifero, com galena argentifera, no Vasado, proximo ao arraial de Sumidouro, nas faldas do Itacolomy. Cessaram por completo os trabalhos, que não ultrapassaram a phase das pesquizas.

A *S. Bento Gold Estates, Limited*, com o capital de 250.000 libras, trabalha regularmente desde 1897, numa lavra do districto da cidade de Santa Barbara, que lhe foi vendida pela familia Penna, e noutra, a Capoeirinha ou Pinta-Bem, da mesma localidade; os serviços estão regularmente dirigidos naquella, e ali se emprega a cyanuretação, pela primeira vez no Brasil.

A Companhia *Rotulo, Limited*, dispõe do capital de 50.000 libras e começou, em 1903, a exploração da conhecida mina do Descoberto, junto á serra da Piedade, em Caethé, e iniciou pesquizas na do Capão, no municipio de Sabará.

A *Lathom Gold Mining*, com o capital de 50.000 libras, desde 1901 adquirio a lavra de Juca Vieira, em Caethé, e trabalha regularmente; está atravessando actualmente uma zona pobre do vieiro.

A mina de Vira-Copos, pertencente á *Companhia Minas & Goyaz* está parada desde 1900, a não ser o trabalho intermittente de um encarregado da conservação dos apparelhos.

Além destas, existem outras jazidas em que associações entre membros de uma mesma familia, ou simples particulares exercem seus esforços: assim acontece na lavra de Santa Quiteria, explorada pela firma *Penna, Irmãos & Dias*; na de Furnas ou Cutão, estudada industrialmente pelo *Barão da Estrella* e outros; na da Tapera por *Fortunato Campos* e outros, na das Lages perto de Ouro Preto pela mesma firma; na dos Tassaras por diversos; na da Passagem, perto

de Queluz, por *Thun & Nascimento*, a de Pitanguy, no municipio do mesmo nome, por *Walfrum & C.* de Berlim.

Ainda deveriamos citar aqui os trabalhos feitos em pequenos engenhos pelos proprietarios de lavras sem grande valor, e o producto das faisqueiras.

De todo este grande ról de emprezas e de tentativas para lavrar em grande escala os depositos auriferos de Minas Geraes, poucas são as sobreviventes. Do ultimo Relatorio apresentado em 1904 ao presidente de Minas pelo Dr. Antonio Carlos Ribeiro de Andrada (4), verifica-se em um quadro, organizado pelo engenheiro Honorio Hermetto Corrêa da Costa, estarem apenas oito minas em trabalho activo, isto mesmo em gráos diversos, sendo postas de lado aquellas cuja actividade consiste em pesquizas e serviços de valorisação para revenda. Ainda assim é licito duvidar da propriedade com que o qualificativo de mina em actividade possa ser attribuido ao pouco que se faz em Vira-Copos, onde tudo se limita a conservar os apparelhos alli existentes e a extrahir um pouco de ouro das partes mais accessiveis do vieiro.

Os resultados publicados são estes:

---

(4) *Relatorio apresentado ao Exm. Sr. Dr. Francisco Antonio de Salles*, pelo secretario de Estado dos Negocios das Finanças, Antonio Carlos Ribeiro de Andrada, 1904, pags. 261 e seguintes.

NOME DA JAZIDA	SITUAÇÃO	PROPRIETARIOS	PRODUCÇÃO EM 1903	ESTADO DOS TRABALHOS
Morro Velho . . .	Villa-Nova de Lima	St. John d'El-Rey Mg. Cy, Ld . .	2.654.315 grs.	Exploração regular.
Passagem.	Mariana.	Ouro Preto Gold Mines, Ld. . .	735.899 »	» »
S. Bento	Santa Barbara . . .	S. Bento Gold Estates, Ld. . . .	444.391 »	» »
Juca Vieira	Caethé.	Lathom Gold Mining	35.599 »	Explora em zona pobre do vieiro.
Descoberto.	Caethé.	Rotulo, Ld.	18.361 »	Começou em setembro de 1903.
Cuyabá	Caethé.	St. John d'El-Rey Mining Cy, Ld.	55.385 »	Exploração regular.
Santa Quiteria . .	Santa Barbara . .	Penna, Irmãos & Dias.	18 695 »	Atravessa um periodo de depressão.
Vira-Cópos.	Caethé	Companhia Minas & Goyaz . . .	10.000 »	Exploração irregular.

A não ser em Minas Geraes, muito pouca cousa tem se feito nos demais Estados no sentido da organisação de empresas mineradoras de ouro. Pouco mais se poderia citar além das tentativas feitas no Rio Grande do Sul, e na Bahia com a companhia de Mineração do Assuruá. Outros depositos tem sido estudados, e alguns lavrados por seus proprietarios; talvez um dos mais recentemente abertos é o de Apiahy, em S. Paulo, pertencente ao Dr. Antonio da G. Melchert: mas ha certa inactividade no que diz respeito á mineração por meio de companhias. A razão deste facto deve encontrar-se no estudo da situação juridica da propriedade mineira, que procuraremos esboçar em logar conveniente e tambem na analyse das condições naturaes das jazidas brasilicas. E esta investigação dos problemas geologicos intrinsecos de nossas minas de ouro, e, a par, a comparação com o que se tem verificado em outros paizes, fornecerão os elementos technicos imprescindiveis para se organizar o codigo mineral á sombra do qual se possa obter o anhelado florescimento da lavra dos depositos auriferos de nosso paiz.

Sem cahir em exagero de minucias, que sómente interessam aos profissionaes, exporemos rapidamente o conjuncto de factores que, ora favoravel, ora desfavoravelmente, influem de modo decisivo nos phenomenos economicos do meneio de nossas minas.

---

§ 6º — GEOLOGIA

Abstrahindo, por ora, das jazidas secundarias de alluvião, resultantes da destruição de camadas preexistentes, podemos dizer que as matrizes do ouro no Brasil encontram-se em vieiros de quartzo, pyritoso ou não, recortando terrenos antigos, em rochas granito-gneissicas e em quartzitos a oligisto, ou itabiritos, de um dos andares mais antigos das assentadas geologicas de nosso territorio. Os itabiritos auriferos representam uma forma de impregnação generalizada de rochas friaveis por phenomenos filonianos, em que as veias quartzosas quasi desappareceram por subdivisão no seio da camada ferrifera ; nos terrenos de maior cohesão, nos quartzitos, por exemplo, a fragmentação da rocha intrusiva não foi tão longe, e seu modo de agir assemelha-se á penetração de cunhas eruptivas entre as folhas estratificadas da massa petrea ; a mina da Tapera, proximo a S. Bartholomeu, no municipio de Ouro Preto, fornece um exemplo desta natureza. Os vieiros de quartzo aurifero, carregados de pyrites ou sem ellas, representam elemento basilar, portanto, no estudo do apparecimento do ouro á superficie da terra nas provincias brasileiras.

Era habitual contrapôr-se-lhes a presença do metal precioso em detritos alluviaes provenientes da decomposição de gneiss, e mesmo em rochas gneissicas em perfeito estado de conservação, como se verificou por amostras vindas da serra de Baturité, no Ceará, na Campanha, em Minas, e em outros pontos. Talvez não haja, entretanto, tão profundo abysmo, nem seja este insuperavel, entre os dous typos de minerios, agora que, pelos estudos do eminente petrographo

Eugenio Hussak na Passagem, lavra-typo de vieiro de quartzo pyritoso aurifero, é aventada a idéa de que: 1°, a jazida é de natureza intrusiva e representa uma apophyse de granito ultra-acido; 2°, o vieiro de quartzo rompeo os quartzitos schistosos, destruindo-os em parte e resorvendo-os, formando zonas de metamorphismo de contacto na capa e na lapa; 3°, o vieiro é mais recente do que as tres especies sedimentares metamorphisadas ali existentes, os schistos micaceos, os quartzitos e os itabiritos (1).

Esta ultima observação vem destruir a tentativa de classificação chronologica proposta pelo Dr. A. de Bovet e acceita pelo finado professor Ferrand, attribuindo aos vieiros pyritosos edade mais remota do que a dos filões de quartzo, tendo estes apparecido em todos os andares da era archeana, e aquelles sómente no periodo anterior aos schistos micaceos superiores e aos itabiritos.

Não existindo esta separação, póde-se dizer apenas que o ouro foi trazido á superficie durante todo o decurso do Archeano, sendo questão local saber em cada caso, e quando possivel, em que subdivisão se colloca o vieiro considerado. Pouco adeanta essa affirmativa, sabido que neste periodo das edades geologicas se fez a grande mineralização do sólo brasileiro, constituindo as camadas correspondentes o vasto repositorio dos minerios de ferro e de ouro, das jazidas de pedras coradas e de diamantes do nossa Patria.

Os terrenos recortados pelas veias metalliferas constituem, conforme a opinião do professor Henri Gorceix (2), um conjuncto em que se encontram, de baixo para cima, as seguintes subdivisões:

I. Gneiss porphyroidal—Leptynita. Pegmatita.

---

(1) Eugen Hussak, *Der gold führende, kiesige Quarzlagergang von Passagem in Minas Geraes, Brasilien.* Zeitschrift für praktische Geologie 1893, Oktober.

(2) *Estudo chimico e mineralogico das rochas dos arredores de Ouro-Preto.* Annaes da Escola de Minas ns. I e II, 1881 e 1883.

II. Gneiss de grãos finos —Amphibolitos—Dioritos.

III. Micaschistos.

IV. Schistos micaceos escamosos, fibrosos, com graphito, staurotida, disthenio, etc.

V. Quartzitos com mica verde ou sericita—numerosos vieiros de quartzo com pyrites auriferas.

VI. Schistos micaceos passando a phylladas.—Schistos argilosos.—Itabiritos.—Calcareos crystallinos (que se encontram tambem nas divisões precedentes).

Os vieiros auriferos ora se compõem de quartzo leitoso com um ou outro crystal grande de pyrite marcial (quasi nunca da arsenical), com folhetas e pepitas de ouro disseminadas pela massa, e, no dizer do professor Gorceix, recortando por vezes terrenos mais recentes do que os figurados na enumeração anterior; ora constam de um aggregado do quartzo com pyrites, da commum e do mispickel, inseparaveis quasi, mesmo após a trituração. Encontram-se neste ultimo typo de vieiro, alem do ouro, do quartzo e das duas pyrites já citadas, a pyrite magnetica, a chalcopyrite, a galena, a stibina, oligoclasio, albita, muscovita, fuchsita, zirconio, monazita, xenotima, magnetita, rutilo, biotita, turmalina, andalusita, staurotida, hercynita, granada, disthenio, cummingtonita, calcito, dolomia, siderose e limonito (3).

Do exame micro-petrographico desse conjuncto o Dr. Hussak concluio coexistirem elementos proprios do vieiro, outros elementos normaes do granito, e finalmente mineraes de contacto, e ligou a presumida apophyse granitica á bossa que se encontra alguns kilometros mais para E'ste em S. Sebastião de Mariana.

Desses vieiros das duas categorias é que provem as jazidas secundarias de alluvião, cuja importancia hoje em dia

(3) Vide Hussak, op. cit., pag. 347 e Ferrand, op. cit., vol. I, pag. 21.

avulta com os processos novos de exploração postos em pratica. Como era natural, o melhor estudo dos depositos foi feito onde mais activo era seu aproveitamento, em Minas Geraes, e ahi o Dr. Ferrand poude organizar o quadro classificador das principaes minas conhecidas (4).

Entre os vieiros do quartzo pyritoso aurifero collocou as seguintes: Barra, Cuyabá, Dona Florisbella, Duffles, Espirito-Santo, Faria, Gabiroba, Gaia, Jacutinga, morro da Gloria, morro de Sant'Anna, Morro-Velho, Pari, Passagem, Raposos.

Entre os de quartzo aurifero classificou: Antonio Pereira, Bandeirinhas, Boa-Esperança, Borges, Capão, Capocirinha, Carranca, Carrapato, Carvalho, Catita, Cattas-Altas de Noruega, Catta-Branca, Catta-Preta, Descoberto, Falcão, Forquim, Goiabeira, Itatiaiossú, Juca Vieira, Lagôa-Dourada, Machado, Mocó, morro das Almas, morro de S. Vicente, Papa-Farinha, Pelucia, Pissarrão, Pitanguy de S. Miguel, Pitanguy, Roça-Grande, Saragoça, Santa-Cruz, Santa-Quiteria, S. Bento, S. João de Guanhães, S. Cyriaco, Tapera, Taquara-Queimada, Thesoureiro, Tinoco, Vasado, Velloso, Venda do Campo e Vira-Copos.

Nas camadas de itabiritos auriferos cita as minas de Agua-Quente, Boa-Vista, Brucutú, Capanema, Cocaes, corrego de S. Miguel, Gongo-Socco, Itabira do Matto-Dentro, Maquiné, morro das Almas, Pitanguy, serra da Mina e Taquaril.

Finalmente entre as alluviões auriferas menciona Barro-Alto, Brenhas, Desemboque, Ouro-Falla, Prados, Rio-Gualaxo e Varas, aos quaes accrescentaremos os leitos, areias e cascalhos, dos rios das Mortes, Piracicaba, Piranga, Doce, das Velhas, Pará e tantos outros, que recortam a zona de disseminação dos vieiros.

Destas jazidas filonianas procedem, em Minas, os depositos secundarios de erosão e transporte, que os trabalhos antigos lavraram em tão grande escala e que modernamente

---

(4) Op. cit., *in fine*.

vão sendo procurados de novo para serem submettidos aos processos economicos da dragagem.

Estas minas, quando expostas e de facil accesso, como os taboleiros do leito maior dos rios, as grupiaras das encostas, os cascalhos do veio d'agua, quando pouco profunda, productos de phases diversas do regimen hydraulico da zona, foram objecto da lavra dos primeiros descobridores, e tem-se prolongado o trabalho até hoje, sob o nome de faisqueiras, mas em gráo incomparavelmente menor do que o notado no decurso do seculo XVIII. Exgottada essa fonte productora de ouro, viram-se os mineiros forçados a encetar a exploração das rochas matrizes, e ahi defrontaram difficuldades quasi insuperaveis, oriundas da ignorancia dos processos de mineração subterraneo, da grande perda de metal nos apparelhos concentradores, existente nos minerios em gráo de tenuidade extrema, que escapava, fluctuando sobre a agua, á acção dos machinismos utilizados, e finalmente da porcentagem baixa offerecida pelos vieiros em geral quando comparada com os buxos ou ninhos que frequentemente deparavam nestas jazidas naturalmente enriquecidas que são as alluviões.

E' commum falar-se nestes vieiros e procurar comparal-os, como riqueza metallica, aos depositos existentes em outras regiões do nosso planeta; geralmente o Transvaal serve de ponto escolhido para o estabelecimento deste parallelo. O simile é inexacto.

Adoptada qualquer das tres theorias propostas para explicar a formação das camadas de cascalhos auriferos do Witwatersrand, a conclusão obtida é que estas jazidas apresentam phenomenos de enriquecimento devidos a acções secundarias, não se tratando, portanto, de rochas primarias como os vieiros do Brasil. A hypothese, defendida por Schmeisser, Goldmann, Becker, de Launay (no começo de seus estudos), de que a destruição de filões auriferos, que, mecanicamente preparados pelos agentes

naturaes, e consolidados os detritos por metamorphismo e crystallisação de um cimento silico-pyritoso, apresentariam hoje o aspecto caracteristico dos *reefs* daquella zona; seria, pois, uma acção secundaria a causadora da prodigiosa riqueza média desses conglomeratos.

A segunda theoria, a da formação synchronica do cascalho e do cimento aurifero, basea-se na precipitação chimica do ouro, em solução com sulphureto de ferro, provindo ambos, talvez, de emanações filonianas em aguas marinhas junto a praias, onde seixos de qualquer origem estavam sendo formados sob a acção das vagas, facilitada a preparação mecanica pela grande densidade dos metaes, que os ligava, nos depositos, aos fragmentos mais volumosos. Ainda aqui se vê um phenomeno de enriquecimento, afastando a similhança industrial com os vieiros de nossa terra, tanto mais quanto a dissolução do ouro, quer se ligue ao apparecimento de fontes quentes contendo o metal e silica em dissolução, quer á *remise en mouvement* de antigos vieiros auriferos destruidos pela acção dissolvente de sorgentes em temperatura elevada, presuppõe uma phase anterior ao isolamento presente do metal, correspondendo á feição primaria de nossos minerios.

A ultima explicação offerecida admitte a existencia do cascalho antes da vinda dos solutos em que o metal se encontrou, formando-se o cimento aurifero e pyritoso por um phenomeno de circulação hydrothermal em zonas profundas. Seria, pois, um aspecto de formação filoniana, em que a pyrite aurifera representaria um elemento metamorphico, formado após a precipitação dos compostos metallicos em solução nos liquidos do vieiro, aguas metallisantes ligadas a erupções graniticas antigas. Esta ultima theoria, que traz feições de similhança com as hypotheses propostas para explicar a formação de certos depositos brasileiros, dellas se afasta, porém, em alguns pontos ligados á natureza physica das rochas atravessadas. As camadas de cascalho, exercendo o

papel de simples filtro, permittiram, entretanto, uma grande concentração dos precipitados, isto é, um enriquecimento correspondente da materia aurifera, nos intersticios entre os seixos, emquanto que o magma pastoso formador do vieiro de Passagem, por exemplo, insinuando-se entre itabiritos friaveis (é o que parece excluir a hypothese de uma circulação de liquidos) e quartzitos e schistos subjacentes, provocando a resorpção parcial dos primeiros, deo logar ao abaixamento do teor em metal precioso do conjuncto (5).

Estas considerações, por serem puramente theoricas, não deixam de exercer influencia pratica decisiva, pois explicando as divergencias dos resultados industriaes conhecidos, dão normas a seguir na elaboração dos textos legislativos, a cuja sombra se procura fomentar o aproveitamento de nossas jazidas mineraes.

A primeira differença encontra-se no teor médio revelado pelas analyses industriaes dos minerios. O verdadeiro modo de se determinarem os algarismos referentes á riqueza metallica do material tratado, não é por certo o que por ahi vemos empregado na enorme maioria dos depositos brasileiros, e que consiste em tomar uma amostra, representando, a juizo do ensaiador, a média das substancias do enchimento dos vieiros, e dar como teor deste o resultado de meia duzia de analyses do laboratorio. Si ha, em lavra de minas, assumpto delicado e difficil, é exactamente este de determinar a mineralisação média de uma rocha través os mil accidentes locaes que alteram o teor de metro em metro de distancia. Pois bem, é este exactamente um dos grandes escolhos contra os quaes tem luctado a exploração das minas no Brasil: a má fé

---

(5) Vide de Launay, *Les Richesses Minérales de l'Afrique*, Ch. Béranger, Editeur, Paris & Liege, 1903, e *Les Mines d'Or du Transvaal*, Baudry, Paris, 1896.

de muitos intermediarios, sua ignorancia em muitos casos, as divulgações irreflectidas de uma imprensa incompetente, os intuitos interesseiros de publicações de quem quer, á fina força, affirmar conhecimentos que não possue, tendem a crear um nimbo de riqueza, inexistente de facto, em torno de jazidas, boas talvez, mas que só apresentam como attestado do seu valor dous ou tres ensaios de amostras que ninguem póde affirmar si representam a média do material metallifero.

Taes algarismos, obtidos por esta fórma apressada, teem, por certo, valor como indicação, e como taes merecem registrados. O que se deve evitar, é dal-os como resultados médios, induzindo assim em erro aos que, honestamente, querem empregar capitaes na industria extractiva e, ao verem taes numeros desmentidos nos estudos mais sérios e aprofundados exigidos antes de qualquer acquisição de mina, negam, de modo geral, fé aos ensaios feitos em laboratorios de nosso paiz e lançam o descredito sobre todos os negocios de mineração tentados para esta fracção da America Meridional.

Entre nós devem ser tidas como um pouco mais approximadas da verdade industrial as analyses feitas nos engenhos de pilões, dado o desconto pelas perdas do processo; os algarismos de laboratorio importam simples indicações, e algarismos definitivos só os póde dar o resultado da exploração continua durante mezes a fio.

Feitas estas observações premonitorias, podemos estabelecer o confronto com as jazidas do Rand, ás quaes querem assemelhar os depositos brasileiros.

Os numeros que ahi vão a seguir são extrahidos da obra de de Launay (6), calcados sobre dados fornecidos pela Camara das minas, em 1895, no periodo de abril a setembro.

---

(6) *Les Richesses Minérales de l Afrique*, op. cit., pag. 79.

NOME DAS COMPANHIAS	TEOR POR TON. NA AMALGAMAÇÃO	TEOR POR TON. NOS TAILINGS NA CYANURETAÇÃO	TEOR TOTAL POR TON. SOCCADA
	grs.	grs.	grs.
Champ d'Or	17,22	8,61	22,90
City and Suburban..	12,10	6,95	16,69
Crown-Reef	14,31	8,03	19,61
Durban-Roodeport	16,44	10,10	23,10
Ferreira	36,54	13,96	45,75
Geldenhuis Estate.	12,54	7,47	17,47
Geldenhuis Main-Reef . . .	14,35	11,43	21,90
George and May	9,55	10,12	16,23
George Gock	10,50	10,27	17,27
Guisberg.	17,07	8,91	22,94
Glencairn	14,25	10,75	21,34
Henry Nourse	22,21	13,22	30,93
Johannesburg Pioneer. . . .	23,69	14,72	33,40
Jubilee.	16,53	8,38	22,05
Jumpers	15,54	6,21	19,63
Lancaster	9,60	8,09	14,93
Langlaate Estate	13,01	5,11	16,38
Langlaate Royal	6,32	5,39	9,87
Langlaate United.	7,81	9,03	13,78
May Consolidated	11,91	7,76	17,03
Metropolitan	9,97	6,37	14,31
Meyer and Charlton	18,54	7,52	22,54
New Chimes	16,47	5,23	19,91
New Crœsus	7,03	3,64	9,43
New Heriot	16,53	15,16	26,53
New Kleinfontein.	11,81	5,31	15,31
New Primrose	11,32	7,80	16,47
New Rietfontein	15,67	7,25	20,44

NOMES DAS COMPANHIAS	TEOR POR TON. NA AMALGAMAÇÃO	TEOR POR TON. NOS TAILINGS NA CYANURETAÇÃO	TEOR TOTAL POR TON. SOCCADA
	grs.	grs.	grs.
Nigel.	26,65	27,62	44,87
Paarl Central.	13,47	9,50	19,73
Porges Randfontein.	17,33	4,46	20,27
Princess Estate.	16,53	7,76	21,05
Robinson.	32,58	8,83	38,40
Salisbury.	16,70	9,12	22,71
Simmer and Jack.	16,38	7,07	21,12
Stanhope	12,26	10,36	19,20
United Main Reef	19,21	8,95	25,11
Van Ryn.	15,82	6,16	19,88
Wemmer.	24,38	10,93	31,58
Wolhater	15,51	9,02	21,46
Worcester	28,62	—	28,62

Para confrontar com estes resultados industriaes, podemos apresentar apenas os algarismos referentes ás poucas minas em serviço activo; esses mesmos, globaes, não distinguem as porcentagens extrahidas nas differentes phases das operações. Os numeros que vamos transcrever, relativos ao exercicio de 1903, constam do relatorio apresentado ao Secretario das Finanças de Minas Geraes pelo engenheiro fiscal das minerações do Estado.

NOME DA MINA	TEOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
	gr.	
Morro Velho	18,300	
Passagem	11,470	
S. Bento	9,365	
Juca Vieira	3,660	Explorou uma zona pobre.
Descoberto	9,000	Começou o serviço em setembro de 1903.
Cuyabá	12,500	
Santa Quiteria	15—45	O teor mais alto é o das concreções ferruginosas.
Vira-copos.	10—14	Trabalho irregular.

Logo se deprehende deste quadro as minas filonianas do Brasil são muito mais pobres do que os *reefs* do Transvaal citados. Como, porém, o que interessa principalmente em uma lavra qualquer não é o valor absoluto do minerio, e sim a margem deixada entre esse valor e o custo do tratamento metallurgico, que é o lucro propriamente dito da empreza laborante, cumpre examinar tambem esse outro termo da equação para verificar qual a margem de beneficio deixado em cada caso, e assim estabelecer os teores equivalentes, como lucro, nos dous paizes. Si deixarmos de lado as amortisações do custo das installações e encararmos sómente as despezas de extracção e de tratamento da tonelada de minerio, poderemos dizer que esses gastos variam no Transvaal de 22 a 80 francos, sendo a média de 32 a 35 francos; as mesmas despezas, no Brasil, orçam entre 13 e 27 francos, 23 em média, assim distribuidos:

	frs.	frs.
Extracção.	4.50 —	9.0
Accessorios	1.50 —	5.00

	frs.		frs.
Exgottamento.	0.70	—	1.50
Quebramento do minerio. .	0.50	—	0.80
Pulverização e amalgamação.	1.00	—	2.00
Perda de mercurio.	0.20	—	0.20
Conservação.	1.50	—	3.00
Concentração	1.50	—	2.50
Administração, etc.	1.50	—	3.00
	12.90	—	27.00

Admittido para o ouro o valor de 2.800 francos o kilogramma, vê-se que para pagar as despezas de exploração e tratamento no Transvaal, o minerio deve apresentar um teor minimo de 11,43 a 12,50 grammas, em quanto no Brasil para o mesmo effeito basta um vieiro com 8,20 grammas de ouro por tonelada.

Alem dos salarios menos elevados aqui, os explosivos custam menos, e a grave questão do abastecimento d'agua, tão séria no Sul da Africa, é solvida economicamente em nossa terra.

Ainda assim, ficamos em condições de inferioridade, que devemos procurar sobrepujar, facilitando a mineração dos nossos vieiros e barateando o custo do meneio.

Os pontos de ataque nesta campanha devem ser a eliminação dos impostos de exportação do ouro, e a isenção dos impostos aduaneiros durante a phase de installação e para certos materiaes de custeio no periodo do franco desenvolvimento das jazidas. Alem destes, ha outros capitulos em que se consomem quantias importantes e que poderiam ser eliminados ou, quando nada, attenuados : assim os pleitos interminaveis que o texto da Constituição de 24 de fevereiro de 1891 veio trazer a uma zona da esphera industrial onde a legislação do imperio tinha sabiamente instituido um regimen de ordem. E convem notar que os indicios de riqueza aurifera são bastante significativos para provar que os trabalhos

antigos não exgottaram as jazidas, e sómente aproveitaram as partes mais accessiveis dellas. Para comproval-o, transcreveremos os resultados de ensaios feitos no laboratorio de docimasia da Escola de minas de Ouro Preto, e que, si não traduzem médias industriaes, bem servem para o fim que collimamos

NOME DA MINA	SITUAÇÃO	NATUREZA DO MINERIO	OURO POR TONELADA	TITULO DO OURO
			grs.	quilates
Caldeirões	Ouro Preto	Itabirito friavel	21,00	
Tapéra	Ouro Preto	Quartzito com pyrites e mispickel	457,50	966 = 23,184
Tapéra	Ouro Preto	Quartzito, talco, pyrites raras	4908,00	975
Tapéra	Ouro Preto	Quartzito, pouca pyrite	15,00	
Tapéra	Ouro Preto	Quartzito, mispickel, pyrites, etc	357,00	973
Morro do S. Vicente	Ouro Preto	Quartzito branco, mispickel pyrite	4,25	
Morro do S. Vicente	Ouro Preto	» » » »	4,00	
Morro de S. Vicente	Ouro Preto	Quartzito, pyrites em veias	3,18	
Morro de S. Vicente	Ouro Preto	» » » »	1,76	
S. João de Guanhães	Guanhães	Quartzo hyalino friavel, limonito	48,00	
S. João de Guanhães	Guanhães	Quartzito, oligisto, mica	9,30	737
S. João de Guanhães	Guanhães	Quartzo friavel, limonito	27,80	
S. João d'El Rey	S. João d'El Rey	Quartzito compacto	1809,00	
S. João d'El Rey	S. João d'El Rey	» »	919,00	834,8 = 20,035
S. João d'El Rey	S. João d'El Rey	» »	73,00	
Thesoureiro	Mariana	Quartzito, pyrites alteradas	46,75	
Thesoureiro	Mariana	» » »	25,96	984 = 23,616
Thesoureiro	Mariana	» » »	7,56	
Thesoureiro (Lapa)	Mariana	Quartzito pyritoso	73,80	
Tinoco	Mariana	Quartzito	17,76	
Tinoco	Mariana	»	4,9	
Tinoco	Mariana	Refugos de batea	8,46	785 = 18,84
Tinoco	Mariana	» » linha rica	41,63	
Tinoco	Mariana	Quartzo granular	8,9	
Tinoco (Xiquinho)	Mariana	Quartzito com oxydo de ferro	7,5	
Donato		Quartzo granular, mica, manganez	5,5	

S. Miguel de Piracicaba	Santa Barbara	Quartzito pyritoso	4,50	
Idem idem	Idem idem	Idem, ouro visivel, mica	682,7	801 = 19,22
Itatiaiossú	Pará	Idem, branco	5,5	
Idem	Idem	Idem, escuro, algumas pyrites	6,66	
Idem	Idem	Salbandes do vieiro	4,00	
Pari	Santa Barbara	Quartzito mispickel	40,00	
Cantagallo	Ouro Preto	Quartzito pyritoso	17,60	
Faria	Villa Nova de Lima	Idem idem mispickel	8,90	
Lagôa Dourada	Prados		25,20	
Idem	Idem		623,00	22,00
Bom Successo	Rio Itapetininga, S. Paulo	Quartzo pyritoso	105,00	18,00
Idem	Idem idem	Idem idem	25,00	750 = 18,00
Cattas Altas de Noruega	Santa Barbara		23,80	750 = 18,00
Idem idem	Idem idem		55,00	21,30
Lavras Novas	Ouro Preto		32,50	19,60
Faria	Villa Nova de Lima		21,5	
Idem	Idem idem		29,0	
Idem	Idem idem		42,5	
Idem	Idem idem	Amostra escolhida e limpa	111,00	
Tinoco	Sumidouro de Mariana	Quartzo granular	360,00	
Idem	Idem idem	Zona argilo-schistosa	28,00	
Idem	Idem idem	Minerio misturado	5,00	840 = 20,20
Idem	Idem idem	Idem idem	18,00	
Idem	Idem	Refugo de batea	33,00	
Menezes	Mariana	Pyrites alteradas em quartzito	20,00	
Tapuia	Bahia	Quartzo, ouro visivel	36,40	
Idem (Mina Velha)	Idem	Idem granular	2,50	869 = 20,90
Itapicurú	Bahia	Quartzo arenoso	10,00	
Tapuia	Idem	Idem em fragmentos	2,00	
Vazado	Sumidouro de Mariana	Schisto micaceo, pyrites, quartzito	2,00	810 = 1,905
Idem	Idem idem	Quartzo, contacto com schistos	12,00	

NOME DA MINA	SITUAÇÃO	NATUREZA DO MINERIO	OURO POR TONELADA	TITULO DO OURO
			grs.	quilates
Vazado	Sumidouro de Mariana.	Quartzo branco, veios de pyrites	60,00	810 = 19,50
D. Florisbella	Villa Nova de Lima	Quartzito pyritoso	20,00	
Idem	Idem	Idem idem	15,00	
Idem	Idem	Idem idem	20,00	
Tapera	Ouro Preto	Quartzito	120,00	
Boa Esperança	Caethé		67,00	
Idem	Idem	Schisto com pyrites	39,50	
Idem	Idem	Quartzo com galena	39,00	
Carrapato	Idem	Quartzo e schisto pyritoso	51,00	
Antonio Pereira	Ouro Preto	Argila ferruginosa	167,60	
Arceiras	Sumidouro de Mariana	Quartzo	1,00	
Mocó	Caethé	Quartzo pyritoso	3,00	
Tinoco	Sumidouro de Mariana	Quartzito pyritoso	25,00	
Cibrão	Mariana	Quartzo	10,00	
Idem	Idem	Idem	11,00	
Idem	Idem	Idem	16,00	
Bom Jesus	Ipú, Ceará	Gneiss, ouro visivel	157,00	
Inficionado	Mariana	Quartzo pyritoso, turmalinas	25,00	
Tapera	Ouro Preto	Quartzo pyritoso	175,00	
Idem	Idem	Schisto micaceo de contacto	15,00	
Idem	Idem	Quartzo	7,00	
Idem	Idem	Qurtzito	4,00	
Idem	Idem	Córtes de lavagem na batêa	49,00	
Conta Historia	Idem	Quartzito, limonito	14,00	
Estrada de Capoeira	Idem	Quartzito, um pouco friavel	3,00	
Lavrinhas	Paraná	Gneiss pyritoso	5,00	
Venda do Campo	Ouro Preto	Quartzo	55,00	
Idem	Idem	Idem	7,00	
Idem	Idem	Idem	19,00	

Idem	Idem
Buyuyé	Idem
Idem	Idem
Idem	Idem
Bahù	Idem
Falcão	Idem
Buyuyé	Idem
Idem	Idem
Rio Gurupy	Pará
Idem	Idem
Idem	Idem
Idem	Idem
Idem	Idem
Rio Gurupy (Arrecúa)	Idem
Idem	Idem
Rio Gurupy	Idem
Rio Gurupy-mirim	Idem
Tapera	Ouro Preto
Idem	Idem
Idem	Idem
Idem	Idem
Idem	Idem
Pedra de Ouro	Caethé
Idem	Idem
Cibrão	Mariana
Lages	Ouro Preto
Idem	Idem
Idem	Idem
Bento Rodrigues	Mariana
Lages (parte fina)	Ouro Preto

Idem	56,00	
Idem	15,00	
Idem	13,00	
Terra silicosa	6,00	
Idem	3,00	
Quartzito, pyrites, chalcopyrite	12,00	
Terra silicosa lavada	2,60	
Idem	7,20	
Quartzo aurifero, pyrites decompostas	2578,00	847 = 20,30
Quartzito friavel	2,00	
Quartzo aurifero	106,00	
Idem	50,00	
Idem	1149,00	
Afflorامentos, quartzo em schistos	249,00	
Argila cinzenta, plastica	56,00	
Quartzito, contacto	11,00	
Quartzo, recortando schistos	13,00	882 = 21,1
Quartzito pyritoso	26,00	
Idem	448,00	
Idem	958,00	
Idem	11,00	
Idem	17,00	
Areias concentradas dos engenhos	86,00	
Idem	751,00	
Quartzo, turmalinas	35,00	
Areia, quartzo, mispickel	77,00	
Quartzo mispickel, ouro visivel	48,00	
Quartzo, pyrites decompostos	2,00	
Quartzito pyritoso	26,00	
Areia quartzosa, mispickel	55,00	

NOME DA MINA	SITUAÇÃO	NATUREZA DO MINERIO	OURO POR TONELADA	TITULO DO OURO
			Grs.	quilates
Lages (parte grossa)	Ouro Preto	Areia quartzosa, mispickel	4,00	
Idem (parte fina)	Idem	Idem	14,00	
Idem (parte grossa)	Idem	Idem	8,80	
Idem (parte fina)	Idem	Idem	30,80	
Idem (parte grossa)	Idem	Idem	5,80	
Idem	Idem	Quartzo, pyrites arsenicaes	10,00	
Idem	Idem	Idem, idem	9,00	
Itatiaiossú		Quartzo e argila	9,00	
Idem		Idem, idem	12,00	
Idem		Idem, idem	10,00	
Sumidouro	Mariana	Quartzito friavel	302,00	827 = 20,00
Carrapato	Caethé	Quartzo pyritoso, schisto	42,00	
Idem	Idem	Areias refugadas	22,00	910 = 21,80
Idem	Idem	Areias do passador	62,00	806 = 19,95
Idem	Idem	Areias da cabeceira	229,00	830 = 20,00
Cuyabá	Idem	Pyrites	41,00	926 = 22,00
S. João da Barra		Grès ferruginoso	27,00	926 = 22,00
Vasado	Mariana	Galena	Em 100 kilog. de chumbo de obra 50,5 grammas...	
			Grs.	
Major Luiz Augusto	Caethé	Quartzo, galena, chalcopyrite	522,00	910 = 21,80
Idem	Idem	Schisto pyritoso	2,00	
Idem	Idem	Idem, idem	2,40	
Idem	Idem	Schisto pyritoso, quartzo	1,00	
Idem	Idem	Areias refugadas	194,00	21,60
Idem	Idem	Areias das mesas após passador	134,00	20,00
Idem	Idem	Areias do córte	125,00	840 = 20,00
Idem	Idem	Areias refugadas	33,00	11,00

Pitanguy	Santa Barbara	Itabirito friavel	3,00	
Idem	Idem	Idem, idem	1,00	
Morro Velho	Villa Nova de Lima	Quartzo, pyrites	82,00	866 = 21,00
José Gonçalves	Caethé	Quartzo	11,00	
Idem	Idem	Areias	12,00	
Idem	Idem	Areias das mesas após passador	11,00	
Idem	Idem	Areias do córte	260,00	924 = 22,00
Idem	Idem	Areias do rio	11,00	
Idem	Idem	Idem, idem	10,00	
Passagem	Mariana	Mispickel, turmalinas	82,00	
Idem	Idem	Mispickel	189,60	
Maquiné	Idem	Itabirito friavel, linha rica	81.102,30	
Idem	Idem	Idem idem, linha pobre	911,00	
Dr. Penna	Santa Barbara	Minerio ferruginoso	20,00	
Idem	Idem	Idem idem	22,00	21,30
Idem	Idem	Idem idem	20,00	
Saragoça	Ouro Preto	Quartzo pyritoso	71,00	
Barra	Santa Barbara	Areia e ocra	10,00	
Idem	Idem	Limonito	69,00	
Idem	Idem	Areia e ocra	105,00	
Idem	Idem	Idem idem	260,00	22,50
Idem	Idem	Idem idem	171,00	
Id-m	Idem	Concreção de limonito	45,00	
Idem	Idem	Limonito compacto	15,00	
S. Bento	Idem	. . . . .	30,00	
Idem	Idem	. . . . .	75,00	21,50
Idem	Idem	. . . . .	2,00	
Idem	Idem	. . . . .	4,00	
S. Miguel de Piracicaba	Idem	. . . . .	111,00	21,40
Jacobina	Bahia	Areia branca	81,00	
Idem	Idem	Idem idem	72,00	
Idem	Idem	Idem idem	232,00	892 = 21,50
Idem	Idem	Idem idem	93,00	
Idem	Idem	Idem idem	102,00	
Serra das Comadres	. . . . .	Quartzito	12,00	

NOME DA MINA	SITUAÇÃO	NATUREZA DO MINERIO	OURO POR TONELADA	TITULO DO OURO
			gra.	quilates
Arceira	Caratinga	Quartzo, ouro visivel	237,00	
Idem	Idem	Idem idem	242,00	
Idem	Idem	Idem idem	192,00	964 = 23,00
Serra do Angico	Bahia	Cascalho	6,00	
Cerrito do Ouro	Rio Grande do Sul	Quartzito, galena, chalcopyrite	777,00	
Forquim	Mariana	Quartzo	12,00	
Idem	Idem	Quartzo e argila	17,00	
Idem	Idem	Quartzo e terra negra	7,00	
Fazenda dos Cristaes	Sabará	Pyrites marciaes	31,20	
Carrapato	Caethé	Quartzito pyritoso, mispickel	17,00	
S. Francisco	Santa Barbara		45,00	
Bento Rodrigues	Mariana	Quartzo, pyrites alteradas	14,00	
Falcão	Ouro Preto	Pyrites, chalcopyrite	9,00	
Idem	Idem	Idem idem	11,00	
Venda do Campo	Idem	Quartzito, pouca pyrite	66,00	
Gabiroba	Sabará	Quartzo pyritoso	14,00	
Gaia	Idem	Idem idem	13,00	
Barcellos	Rio Grande do Sul	Pyrites	142,00	
Serra da Jacobina	Bahia	Rocha escura, ouro visivel	102,00	
Idem	Idem	Quartzito, ouro visivel	12,00	
Marzagão	Ouro Preto	Quartzito, pyrites, galena	69,00	978=23,47
Furquim	Mariana	Quartzo granular, oxydo de ferro	93,00	
Idem	Idem	Idem idem	98,00	
Mina Rica		Areia quartzosa, pyrites	67,50	874
Mina Victoria		Idem idem, mispickel	19,00	

Os quadros precedentes demonstram não só o teor médio pouco elevado das minas brasileiras, em trabalho continuo, como tambem a necessidade que ha de apurar o valor real, industrialmente fallando, dos abundantes minerios existentes em nosso sólo.

Nelles se encontram a explicação das difficuldades technicas do aproveitamento das jazidas auriferas, e as indicações da róta a seguir, no intuito de mais completamente retirar o ouro das substancias inertes que o conteem. Por esses algarismos se verifica um dos motivos a que se deve o paralyzar-se o surto industrial que, pela primeira metade do seculo XIX, prenunciava uma valorisação systematica e permanente desses depositos, e estacou deante do obstaculo maximo — a mineralisação fraca das rochas matrizes.

A lucta contra este factor depressivo apoia-se no aperfeiçoamento dos processos metallurgicos, e na attenuação de todas as resistencias artificiaes creadas pelas leis.

---

§ 7º —APERFEIÇOAMENTO DOS PROCESSOS— DRAGAGEM—SITUAÇÃO ACTUAL

Já tivemos occasião de dizer que no regimen imperial, constituindo as minas propriedade distincta da do sólo, os pleitos e luctas, perante os tribunaes, limitavam-se a conflictos entre concessões, e, de modo geral, pouco onceravam o orçamento das emprezas. O grande esforço para o barateamento do custo da producção exercia-se, portanto, em melhorar os processos de lavra das jazidas e de extracção do metal de sua ganga.

Eschwege foi o grande iniciador nestes dous sentidos, creando a mineração subterranea, a bem dizer desconhecida no Brasil de 1811, e introduzindo aqui os engenhos de pilões de soccamento hydraulico.

Seguiram-lhe as pegadas as companhias inglezas, que, em breve prazo, deram começo a seus trabalhos de pesquiza e de extracção nos vieiros de Minas Geraes. A ellas deve-se o introduzirem-se nas lavras novos machinismos mais aperfeiçoados: as arrastras, mós circulares que trituravam os blocos de minerio; em phase mais recente, os *round-buddles*, e outros apparelhos classificadores hydraulicos, em que se procurava luctar contra a notavel perda de ouro occasionada pelas installações da epocha e, principalmente, pela tenuidade extrema do metal de certas jazidas. Sabido, como é, que na classificação dentro d'agua o phenomeno separador dos corpos em suspensão é a differença no modo de agir da gravidade, proporcional á massa, e do empuxo do liquido, proporcional ao volume, e que esta differença é tanto menos sensivel, praticamente, quanto

menores forem as dimensões dos objectos no seio da corrente, é facil concluir que as minas de ouro muito fino experimentavam grandes perdas, escapando o metal sob a fórma de *floating gold*, insensivel ás solicitações dos apparelhos destinados a retel-o.

Procurou-se por muito tempo a solução em dispositivos mechanicos, que rompessem o equilibrio em que se achassem estas particulas fluctuantes; os resultados obtidos, porém, mal pagavam os gastos supplementares das novas operações adoptadas, e em pouco tempo, *round-buddles* e quejandos apetrechos foram relegados aos depositos de material inservivel.

Era urgente, entretanto, attenuar o prejuizo em ouro que, nas minas mais bem apparelhadas, Morro-Velho, por exemplo, attingia de 26 a 30 °/₀ do teor revelado nas analyses do laboratorio.

Tratou-se de melhorar a escolha do minerio lançado nos engenhos, e augmentar o peso dos pilões. Durante muito tempo usou-se o velho typo apregoado por Eschwege — barras de ferro indigena forjadas a malho em fórma de cabeça de pilão, e adaptadas, por meio de uma espiga, á extremidade inferior de uma haste vertical de madeira, movel de baixo para cima sob a acção de uma serie de tangedeiras ou unhetes calçados no eixo de uma roda hydraulica, motora da bateria. Este systema permittia a quéda de um peso de 150 kilogrammas, da altura maxima de $0^m,40$, de 52 a 67 vezes por minuto. Aos poucos foram se introduzindo os chamados pilões californianos, inteiramente metallicos, e com pesos que, á medida do desenvolvimento das exigencias industriaes, foram augmentando de 180 ou 200 kilogrammas até cerca de 400, e percutiam de 80 a 85 vezes por minuto. Os resultados colhidos foram diminuir um pouco a proporção de ouro arrastado por fluctuação na veia liquida, e augmentar o rendimento util de cada pilão, que, no

mesmo minerio de tenacidade média, passou a soccar de 1,2—1,6 toneladas o 3 e 4 por dia. Ainda assim perdia-se muito metal, e os pesquizadores foram levados a indagar si, chimicamente, haveria meio de obter um exgottamento mais completo da riqueza dos minerios. O mercurio desde longo tempo era utilisado; modificou-se um pouco o processo de seu emprego, em apparelhos mais perfeitos; mas para as areias refugadas de todos estes machinismos e systemas, os *tailings*, que retinham ainda porção apreciavel de metal, procurou-se outra reacção que permittisse retirar-lhes o valor aurifero.

A primeira fórmula apregoada foi a da chloruretação. Em varias minas construiram-se fornos para o tratamento das areias pobres; a maior parte do ouro era effectivamente extrahida por esta fórma, mas o processo ficava caro, o que levou a procurar-se um succedaneo mais economico. Morro-Velho pensa tel-o encontrado no systema que foi objecto de privilegio por parte dos Srs. Chalmers & Wilder, o processo do oxygenio, ao qual attribuem ali poder retirar cerca de 90 °/₀ de ouro revelado nas analyses do laboratorio; a porcentagem obtida pela chloruretação na mina da Passagem orçava tambem por ahi ou talvez um pouco mais.

Em outras zonas, entretanto, é a cyanuretação a fórmula adoptada. Morro-Velho recusou acceital-a por exigir prazo maior para as operações. Em S. Bento, onde applicam-na ás areias obtidas directamente dos minerios pelo esmagamento, a secco, entre cylindros horizontaes, o coefficiente de aproveitamento chegou a 93 °/₀.

A duplice tendencia nas minas, onde se emprega a pulverisação do minerio debaixo d'agua, de substituir os pilões leves por outros mais pesados, e augmentar a efficiencia de cada um, fica demonstrada pelo seguinte quadro de apparelhos nas duas mais importantes companhias de Minas, Morro-Velho e Passagem:

NOME DA MINA	ANNO	PILÕES BRASILEIROS	AMERICANOS	PILÕES CALIFORNIANOS	TONELADAS DE MINERIO SOCCADAS POR ANNO	TONELADAS POR PILÃO E POR ANNO	TONELADAS POR PILÃO E POR DIA
Morro Velho, ...	1880	120	23	—	60.085	484	1,61
	1903	—	—	120	156.000	1.300	4,33
Passagem	1880	56	—	40	30,000	375	1,25
	1903	—	—	80	71,980	899	3,0

Observação

Já os pilões californianos do Descoberto (Rotulo Ld) podem soccar 1,300 tons, por anno ou 4,3 por dia.

Estabeleceo-se, do mesmo modo, uma corrente predominante para a substituição do emprego de meios exclusivamente mecanicos de enriquecimento progressivo das areias, por processos mixtos, mecanicos na primeira phase e chimicos na ultima, com o fito da mais completa extracção do metal de sua ganga. Em vez das antigas mesas dormentes, com lonas ou couros crús de pello collocado em sentido inverso ao da corrente arrastadora da polpa aurifera, installaram-se os *revolvers*, prismas triangulares moveis em torno de seu eixo, e sobre cujas faces, com canneluras transversaes, corriam liquido e areias. Feito o deposito das porções mais densas, ouro e pyritos, fazia-se gyrar o apparelho (movimento donde lhe provoio o nome) de 120 gráos; apparecia uma face limpa á precipitação dos residuos ricos, e a coberta do material valioso, lavada a jacto hydraulico, ficava prompta para uma nova operação, emquanto as aguas da lavagem, carregadas de substancias preciosas, iam ter a tanques de deposito para soffrerem tratamento complementar, feito em novos apparelhos de concentração, os *passadores*, até que as areias

sufficientemente enriquecidas fossem parar nos tonneis amalgamadores. Verificou-se, porém, que esta série de trabalhos, além de exigir largas áreas de installação, eram morosos e impediam o aproveitamento das jazidas em grande escala. Procurou-se augmentar a velocidade do processo enriquecedor, economisando logar e tempo, e para isto utilisaram-se os *frue-vanners*, telas sem fim de borracha vulcanisada, animadas de duplice movimento, de translação em sentido opposto ao da corrente liquida, e de trepidação transversal por pequenos choques horizontaes em sentido perpendicular ao fluxo das areias. Os resultados foram vantajosos, e estes apparelhos generalisaram-se.

As areias de refugo, porém, mais exgottadas embora, ainda continham ouro em quantidade notavel; tornava-se mais difficil recuperal-o, além disso perdia-se o *floating gold*, si bem que em quantidade menor pela adopção dos pilões pesados. Procurou-se então nos methodos chimicos a solução do problema: o processo pelo oxygenio em Morro-Velho, e a chloruretação na Passagem e em Juca Vieira (Lathom Gold Mining).

Para este genero de installações póde-se dizer que os apparelhos typos são os esmagadores de maxilla, os pilões californianos, de pesos crescentes em cada reforma do material, e os frue-vanners (ou excepcionalmente mesas dormentes; em via de substituição, entretanto). O ouro extrahe-se das areias ricas quasi sempre por amalgamação, si bem que para os depositos excepcionalmente enriquecidos (pannos de cabeceira dos passadores de areias de *frue-vanners*, por exemplo), empreguem por vezes a concentração final em batêas; as areias pobres vão soffrer tratamento chimico afim de cederem as ultimas parcellas do metal.

Em geral, grande parte do ouro das jazidas brasileiras é muito fino, e resiste nos machinismos a todos os dispositivos estabelecidos com o intuito de fazerem

preponderar a gravidade sobre o empuxo, e escapa para fóra dos engenhos, fluctuando sobre as aguas; a perda em metal chega a elevar-se em certas minas a 60 °/₀ do teor de analyse: o vieiro de Faria, proximo á estação de Honorio Bicalho, na E. F. Central do Brasil, é um exemplo deste facto.

Procura-se agora luctar contra esses prejuizos, produzindo-se a trituração do minerio a secco, em cylindros esmagadores e mós, e levando as areias directamente ás cubas de cyanuretação; esse systema, inaugurado em S. Bento, perto de Santa Barbara, em Minas, parece estar produzindo bons resultados, e merece seguido com cuidado, pois permittirá, si se mantiverem os bons resultados economicos actuaes, abaixar sensivelmente o limite inferior da explorabilidade industrial dos vieiros auriferos.

O exemplo de outros paizes, a Nova Zelandia, os Estados Unidos e a Siberia especialmente, em que depositos alluviaes de baixo teor puderam ser aproveitados mediante o emprego de machinas, trabalhando muito economicamente e extrahindo até 98 °/₀ do metal precioso existente nas areias e cascalhos, levou varios industriaes brasileiros a estudarem o problema da dragagem dos rios da zona aurifera de nossa terra.

O ponto de partida era razoavel: essas alluviões formadas dos detritos dos vieiros, eram enriquecidas pela acção das aguas, e sabia-se ser baixo o teor além do qual os lucros dessas tentativas eram notaveis. Em Otago uma riqueza de 1,23 grãos por jarda cubica de cascalho pesando 30 *hundredweights*, correspondendo a 105 miligrammas em metro cubico, pesando 1.780 kilogrammas, permittio a distribuição de grandes dividendos á empreza exploradora (1). O

(1) *River dredging for gold*, em *Progress in the Metallurgy of Gold and Silver* por Walter Renton Ingalls, no «Mineral Industry», vol. VI, 1893, pag. 355.

custo da dragagem na Feather River varia de 4 a 12 *cents* por jarda cubica, o que corresponde á de 0fr,26 a 0fr,78 por metro cubico, e, dado o valor do ouro, 2.800 francos o kilogramma, prova que são industrialmente utilisaveis cascalhos contendo menos de um decigramma de ouro por metro cubico. Na Nova Zelandia o custo desce a 0fr,12 (2), e na Siberia, o trabalho da draga remunera quando o teor é de 164 miligrammas por metro cubico (3).

Com estes elementos animadores, são comprehensiveis as tentativas feitas, em primeiro logar (4) pela Companhia Brasileira de Mineração, no ribeirão do Carmo, em Minas, desde 1898; depois pelo engenheiro Miguel Arrojado Lisboa, H. Foley Gilpin e Humphrey A. Saltmarshe no rio das Mortes e no Piracicaba, em 1902; pelo engenheiro Domingos José da Rocha e Carlos Wigg no rio das Velhas no mesmo anno, e pela Companhia de Mineração no Brasil no rio Piranga, pela mesma epocha. —Destes esforços originaram-se os seguintes actos:

Contracto de 22 de agosto de 1902, em cumprimento da lei Mineira n. 526 de 12 de julho do mesmo anno, celebrado com o Dr. Domingos Rocha e Carlos Wigg para a exploração de ouro e outros mineraes no rio das Velhas;

Decreto Mineiro n. 1552 de 17 de novembro de 1902 concedendo ao Dr. Miguel Lisboa, Humphrey Arthur Saltmarshe e H. Foley Gilpin, a exploração dos rios Piracicaba e das Mortes;

---

(2) *Gold dredging* em *Progress in Gold Milling in 1901*, por R. H. Richards no *Mineral Industry*, vol. X, 1902, pags. 335 e 336.

(3) *Résultat du travail des dragues laveuses d'or dans les alluvions aurifères de la Sibérie*, par Antonin Foniakoff, Revue Universelle des mines et de la métallurgie, Liege, Février, 1904.

(4) Houve, antes desta, uma tentativa em 1885-86 no leito do rio das Mortes, mas não foi adiante. Vide tambem *A mineração nos municipios de S. João d'El Rey*, etc. Revista Industrial de Minas Geraes, n. 11 de 15 de agosto de 1891, pag. 273. Tambem em Matto Grosso, no rio Coxipó, houve ou ha uma draga em actividade; nenhuma informação, porém, pudemos colher sobre o seu trabalho, constando-nos que naufragou em um baixio.

Decreto Mineiro n. 1572 de 15 de janeiro de 1903 concedendo a Victor Nothmann & Comp. a exploração do rio Abaeté;

Decreto Mineiro n. 1583 de 28 de fevereiro de 1903 concedendo á Companhia de Mineração no Brasil a exploração do leito do rio Piranga;

Decreto Mineiro n. 1591 de 21 de março de 1903, dando á Companhia Brasileira de Mineração a concessão de explorar ouro e outros minerais no leito do ribeirão do Carmo (5).

O que se sabe sobre estas emprezas consta das seguintes informações de seus trabalhos, ministradas pelo pessoal technico dirigente dos serviços, aos quaes o auctor deste parecer endereça seus agradecimentos pela collaboração assim prestada ao presente estudo.

Em todas ellas a primeira phase dos trabalhos consistio em sondar a camada aurifera. Os processos seguidos para este fim variaram e as médias reveladas pela experiencia oscillam tambem; em algumas, porém, os numeros publicados são de tal ordem, que ou representam erros de impressão ou, cousa tambem possivel, tomou-se para média de um trecho do rio a média de ensaios, embora numerosos, de regiões onde, por um phenomeno qualquer, se deo um enriquecimento local das areias. Assim o teor de $3^{gr},4$, citado no relatorio do engenheiro fiscal das emprezas de mineração de Minas Geraes, como sendo o das areias do ribeirão do Carmo, só póde correr por conta de uma das duas explicações supra mencionadas.

Como trabalhos de sondagem, os mais perfeitos que conhecemos são os do rio das Mortes, dirigidos pelo especialista Alfred Harper Curtis (6), e os do rio das Velhas,

---

(5) *Relatorio da Secretaria das Finanças de Minas Geraes*, 1904, pag. 254.

(6) Publicado em Londres, datado do Rio a 12 de novembro de 1902, sob o titulo *Rio das Mortes, State of Minas Geraes, Brasil. Report on value as a Gold dredging area.*

sob a superintendencia do engenheiro de minas Domingos José da Rocha, lente da Escola de Ouro Preto.

No primeiro dessos serviços, o reconhecimento do leito do rio faz-se por meio de sondagens com um pequeno apparelho manual, ou com poços, localisadas as perfurações de preferencia nas corôas e praias deixadas a secco na vasante das aguas: a multiplicidade dessas analyses quantitativas dos cascalhos e areias, e a determinação do cubo de material a tratar-se, permittiram conhecer o peso de metal precioso praticamente aproveitavel na zona concedida e estudada. Os resultados obtidos foram favoraveis, e permittiram se organizasse uma empreza exploradora, encetando assim a segunda phase do trabalho; a escolha do typo de draga apropriado aos depositos auriferos de cada rio. Pensa a associação concessionaria do rio das Mortes estar com o problema solvido; já chegou o apparelho, construido especialmente para os cascalhos que vae lavrar, e dentro em breve encetará suas operações.

No rio das Velhas empregou-se para as sondagens um apparelho norte-americano, o *Non traction Placer testing Machine*, n. 3, da Keystone Driller C°. Com elle faz-se descer um tubo de seis pollegadas de diametro interno, que atravessa as camadas do terreno até chegar ao *bed-rock*; por meio de uma bomba especial recolhe-se o cascalho, e o ouro nelle contido concentra-se na bateia pelos processos communs; obtem-se assim em cada poço o teor médio da espessura atravessada (7).

No rio Piranga, objecto de outra concessão, estão sendo feitas sondagens, por este ultimo processo tambem.

Em todos estes rios, as porcentagens de ouro, comparaveis com a das correntes neo-zelandezas e americanas do Norte, são egualmente comparaveis entre si.

---

(7) Estas informações foram-nos gentilmente ministradas pelo digno director dos trabalhos, o Dr. Domingos Rocha, a quem agradecemos esta valiosa collaboração.

A grande difficuldade que constitue o problema a solver para o nosso caso (ou talvez para os nossos casos, si elle variar de rio a rio) é o typo de draga e de mesas de retenção do metal, alem do que deriva da natureza do *bed-rock*. A finura extrema do ouro de nossos cascalhos e areias vem augmentar a complicação do assumpto. Como já dissemos, pensa ter achado a solução mais propicia a empreza do rio das Mortes; vel-o-emos dentro em breve.

A companhia que explora o ribeirão do Carmo, por não ter machinismos adequados ao caso especialissimo das areias daquelle curso d'agua, e tambem por causa do aspecto peculiar do fundo do rio que lavra, está luctando com empecilhos sérios, e perde quasi todo o ouro recolhido nas caçambas. Para esta phase dos trabalhos, a escolha dos apparelhos, estão voltadas agora todas as attenções.

---

§ 8º — PRODUCÇÃO DO OURO NO BRASIL

Estabelecer de modo definitivo qual a producção do ouro de nosso paiz, desde as primitivas lavras paulistas, é, por certo, empreza impossivel. Nem se conhecem os algarismos das remessas dos quintos, nem ha meios irrecusaveis de avaliar o total extrahido na vigencia do regimen das fintas, e nem siquer houve cobrança exacta dos impostos sobre o metal precioso. Segredos contidos em documentos ainda não divulgados dos archivos de aquem e de além-mar, contrabando desnorteador de calculos fundados sobre os redditos publicos, tudo se colliga para impedir a fixação de numeros exactos. Nesta carencia de elementos de estudo, não ha remedio sinão basear hypotheses em signaes externos da riqueza publica de cada épocha, e na probabilidade dos descaminhos dos quintos reaes pela deficiencia da fiscalisação ou pelo grande premio que dahi advinha ás populações empobrecidas pela taxação.

De S. Paulo o pouco que se sabe reduz-se á publicação do imposto cobrado em alguns annos. O mais remoto documento conhecido sobre este assumpto é relativo ao anno de 1681 para as minas de Paranaguá, que pagaram 6038 oitavas á Fazenda Real. Da Bahia, de Goyaz, de Matto Grosso tambem não se possuem informações precisas, e de poucas mais além das que já citamos em paginas anteriores deste estudo tem-se conhecimento.

E', portanto, simples questão de palpite dar um numero qualquer para representar a extracção do ouro dessas capitanias durante o periodo colonial. O Dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires, na sua já mencionada *Memoria*,

não se animou a avalial-a. Si reflectirmos, porém, que as lavras de Cuyabá e Matto Grosso estiveram em franca producção de 1719 a 1770 approximadamente, e as de Goyaz de 1725 até a mesma épocha mais ou menos, accentuando-se depois a decadencia, não parecerá exagerado adoptarmos como algarismos médios durante esse periodo 80 arrobas por anno para a primeira capitania e 100 para a segunda. Isto levaria a acceitar uma producção total de 9.000 arrobas até aquella data, e, attento o declinio da mineração nos annos subsequentes, mais umas 2400 até 1822, digamos ao todo umas 12.000 ou 13.000 arrobas ou 190.000 kilogrammas. Entre S. Paulo, Bahia e Ceará não é provavel que a exploração das jazidas tivesse produzido muito mais de 75.000 a 80.000 kilogrammas, de sorte que chegariamos assim a um total de 270.000 kilogrammas para a producção aurifera do Brasil, menos Minas Geraes, durante o periodo colonial e até 1822.

O computo em Minas Geraes póde ser feito com menos inexactidão, pois se conhecem os redditos do Real Quinto, devidamente escripturados nos livros de receita da capitania, salvo para o primeiro periodo, em que, póde-se affirmar, ninguem pagou o imposto do ouro.

Encontram-se dados até 1787 em nota appensa á celebre *Instrucção* do desembargador Teixeira Coelho, confirmados pelas tabellas publicadas neste mesmo trabalho; de 1787 até 1801 as *Minas e Quintos* do Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos fornecem informações preciosas, que de 1801 em deante fallecem. Esses dados, porém, não podem ser acceitos sem exame e critica; isto faremos em relação a cada periodo analyzado.

De 1700 a 1713 o quinto quasi nada rendeo, e, entretanto, nesta mesma phase diz Antonil que a média da extracção devia regular por umas trezentas arrobas cada anno. De 1713 a 1724 o quinto rendeo annualmente, por avença, 30 arrobas, 25 e depois 37, e durante

esses 25 annos, a partir do começo do seculo, o fisco recebeu apenas 324 arrobas, 38 marcos, 1 onça, 6 oitavas e 35 grãos; a extracção effectiva, porém, foi crescendo acima dos algarismos citados por Antonil, e é comedido quem acceitar este numero como médio; ahi temos, portanto, uma producção de 7500 arrobas.

No trecho immediato de 1725 a 1735 dominou o systema das casas de fundição, no decurso do qual a fazenda real recebeo de impostos sobre o ouro 1068 arrobas, 4 marcos, 5 onças, 4 oitavas e 65 grãos. Os descaminhos frequentes mencionados nos documentos da épocha, as confissões unanimes dos auctores coetaneos permittem adoptar para a producção desses onze annos o peso de 6500 arrobas.

De 1736 a 1751 imperou a capitação, poderosa machina de sucção dos lucros da industria extractiva, nesses dezaseis annos compellida a recolher aos cofres da fazenda 2006 arrobas, 18 marcos, 1 onça, 7 oitavas e 23 grãos. O excesso da imposição provocava os extravios, e, contando com esse contrabando, não ha exagero em computar em 12.000 arrobas o ouro arrancado ás lavras de Minas Geraes.

De 1752 em deante funccionou o systema da quota annual de 100 arrobas, que, até 1787, com a diminuição dos redditos fiscaes, produzio 3060 arrobas, 18 marcos, 7 oitavas e 23 grãos. Com a cobrança complementar no registo do Parahybuna de 6 arrobas, 18 marcos, 1 onça, 1 oitava e 53 grãos; os confiscos de 28 marcos, 5 onças, 1 oitava e 49; grãos, o quinto do ouro fundido pela fazenda real no valor de 31 arrobas e 54 marcos; e 24 arrobas, 22 marcos, 4 onças, 3 oitavas e 10 grãos arrancados pelas derramas, alcançamos o total de 3123 arrobas, 2 marcos, 3 onças, 5 oitavas e 66 grãos, até fins de 1787. As queixas continuas contra os extravios permittem adoptar um coefficiente superior a 5 para se conhecer, pelo quinto, o valor

metallico extrahido das entranhas do sólo mineiro. Estimamol-o em 18.000 arrobas.

De 1788 até 1801, pelas tabellas do Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos, o quinto rendeo 586 arrobas, 56 marcos, 3 onças, 7 oitavas, 20 grãos e $^3/_5$. Não seria exagerado calcular em 3500 a 4000 arrobas o ouro obtido neste periodo; adoptamos o ultimo numero, porque já então havia muito maior relaxamento no serviço de fiscalisação, pelo grande desenvolvimento das estradas escusas, dos trilhos conhecidos de sertanejos tão sómente. Dos quadros de Eschwege, que não pudemos verificar, cotejados com os precedentes, deduz-se que entre 1801 e 1820 o quinto rendeo 565 arrobas, 3 marcos, 6 oitavas e 18 grãos, o que corresponde approximadamente, dado o declinio do apparelho fiscal, a umas 3500 arrobas de metal extrahido.

Até 1820 a extracção total em Minas devia andar, conseguintemente por perto de 51.500 arrobas, digamos 772.500 kilogrammas.

De 1820 a 1860 a estatistica de Henwood menciona uma extracção de 63.783 kilogrammas.

Não possuimos, infelizmente, informações seguras sobre o periodo de 1860 até 1896. Até 1884 podemos admittir como média os 2000 kilogrammas por anno, citados nos *Annaes da Escola de minas* para 1879 (1); teriamos assim para esses 25 annos um peso de 50.000 kilogrammas de ouro. De 1884 até 1896 a média não experimentou grandes alterações, pois si Passagem começou então a extrahir metal, Morro Velho soffreo o baque da paralyzação parcial de seus serviços pelo desastre de 1886, e quando se reencetaram as operações, Pari tinha cessado de lavrar; nestes doze annos, portanto, mais 24.000 kilogrammas foram produzidos. Chegamos assim a 1896 com um total de 910.283 kilogrammas.

(1) Vol. 1, 1881, pag. 154.

De 1896 até 1900 acceitamos integralmente o calculo do Dr. Antonio Olyntho (2), baseado em estatisticas officiaes:

1896	1.988.527	grammas
1897	2.233.944	»
1898	3.090.205	»
1899	4.192.414	»
1900	4.670.400	»
	16.175.490	»

que devem ser addicionados ao producto das faisqueiras, perfazendo approximadamente umas 20 toneladas de metal.

Accrescentando a esses resultados os dos exercicios seguintes até 1903, isto é:

1901	4.045.802	grammas
1902	3.813.794	»
1903	3.943.980	»
	11.803.576	»

e addicionando uns 2200 kilogrammas a mais para o ouro extrahido pelos faiscadores, por estudos industriaes, etc., temos para o ultimo periodo umas 14 toneladas, e chegamos assim ao total definitivo de 944.000 kilogrammas approximadamente.

Arredondando as cifras, para levar em conta pequenas porções de metal precioso explorado modernamente na Bahia, no Ceará e no Rio Grande do Sul, podemos dizer que o Brasil desde o seu descobrimento forneceo cerca de mil toneladas de ouro, no valor approximado de tres bilhões de francos.

Para ter idéa nitida do valor exacto dessa producção seria necessario entrar em linha de conta com o poder acquisitivo do metal precioso nas diversas épochas da historia das minas, o que elevaria bastante as sommas que acabamos de citar.

(2) *Mineração*, loc. cit., pag. 969.

Estes numeros, confrontados com o que se sabe sobre a abundancia de jazidas auriferas no Brasil, permittem esperar se torne o nosso paiz, desde que se possam correntemente utilizar processos adequados á lavrança de minerios de teor médio, mas em boas condições economicas de lavra, um dos grandes productores de metal precioso.

Para isto, porém, torna-se necessario adoptar um conjuncto de disposições, umas de caracter technico, outras de caracter legislativo, todas aconselhadas pela feição especial do problema da mineração entre nós.

Não é este o momento opportuno de inquirir qual a solução melhor, dados os textos vigentes, para afastar a ameaça oriunda da propriedade mineira, qual a Constituição a definio. Pelo lado technico da questão, podem ser attendidas necessidades urgentes, que nas paginas seguintes procuraremos expôr, justificando as medidas propostas com os exemplos resumidamente narrados, que resaltam exclusivamente de nossa tradição historica, dos processos industriaes, das condições de capital e organização de trabalho peculiares ao nosso paiz.

---

§ 9° — CONCLUSÕES

Quer se originassem de antigas concessões, quer tivessem começado seus trabalhos em lavras cuja propriedade tivessem adquirido, hoje em dia as companhias de mineração estão installadas em terras proprias. Os donos de jazidas, quando as exploram, estão no mesmo caso; os faiscadores só exercem sua industria mediante licença dos possuidores dos rios particulares onde extrahem o ouro, ou por abuso, sem licença alguma, nos rios publicos. Ainda assim não são raros os processos sobre a legitimidade do dominio dessas emprezas, e como exemplo citaremos Morro-Velho, que desde 1877 trabalha ininterruptamente, a bem dizer, no vieiro de Cuyabá, ha 27 annos portanto, e que ainda ultimamente pleiteava em juizo a validade de seus titulos possessorios.

O que augmenta a importancia desta observação é que se trata ali de casos idealmente simples, de compras cercadas de todos os cuidados, em phase do direito mineiro em que era prescindivel para o minerador a propriedade superficial e, portanto, nem se legitimavam pretenções exageradas dos vendedores, nem havia motivo para se lavrarem escripturas sob a pressão de prazos de opções a se exgottarem.

Ora, a ninguem é extranho o facto de que no interior do Brasil, nas provincias mineiras pelo menos, a regra geral da propriedade superficial é actualmente o condominio. A legislação do imperio, com sábia previdencia, para impedir que a indivisão do sólo influisse sobre os modos de valorizar as minas, difficultando alienações ou tornando-as precarias,

tinha considerado as jazidas objecto inteiramente distincto da superficie, e as contestações quanto a esta nunca reflectiam sobre as primeiras.

Veio a Constituição de 24 de fevereiro de 1891, orientada, neste ponto especial, por doutrinas inteiramente diversas das dominantes até então em nosso direito, e, vencidas as objecções, timidamente feitas, é certo, dos mais competentes no assumpto, firmou-se a regra nova de uma accessão dos depositos metalliferos ao sólo, que, ainda mitigada, foi e é o principal e quasi decisivo obstaculo ao surto da industria extractiva mineral em nosso paiz

Necessario é conhecer estas difficuldades, não como simples leitor de textos constitucionaes ou de obras de especialistas sobre esse aspecto da actividade humana, mas praticamente, na lida de negociações commerciaes vertentes sobre este ramo industrial, para se poder bem avaliar a que gráo de intensidade chegam os obices originados por este malfadado artigo constitucional.

São numerosissimos os casos de mallogro de vendas de propriedades mineiras, devido ao fundado receio de assignalarem taes acquisições o ponto de partida de litigios interminaveis sobre titulos de propriedade dos vendedores, ou sobre reclamações de condominos, não ouvidos nem indemnisados nas transferencias de dominio.

Ninguem quer comprar demandas, é natural ; por isso muitas vezes veem-se excellentes lavras deixadas em completo abandono, pela certeza prévia de que hão de suscitar mil processos quaesquer tentativas de regularização de titulos dominicaes, dest'arte, extinguindo-se no nascedouro toda esperança de as ver valorizadas em mãos de quem lhes pudesse dar o devido meneio. Não é outra a historia, já hoje celebre, da lavra dos Tassaras, em Ouro Preto, na qual o emmaranhamento de titulos de foreiros com antigas cartas de datas, tem impedido até o presente momento qualquer transacção vizando fundar-se uma companhia

exploradora. Outro exemplo encontra-se em uma concessão da camara da mesma cidade relativa a minas existentes na sesmaria municipal, onde o conflicto entre o acto da municipalidade e os titulos de foreiros, que tem lavrado em alguns pontos de suas terras aforadas, provocou a quêda de transacções que promettiam dar em resultado a valorização de vieiros, realmente interessantes, inseridos nas encostas das serras daquella localidade. As mesmas difficuldades encontrou o auctor deste parecer em negociações de lavras não de ouro, mas de manganez, e por este mesmo motivo teve de abandonar o proseguimento da discussão, cujo resultado seguro seria organizar-se uma nova firma mineradora.

E' tão verdadeiro o asserto de serem quasi insuperaveis os obices pelo principio constitucional trazido ao desenvolvimento da industria extractiva, que não é pratico nestes assumptos quem as deixa de proclamar e deplorar ; como confirmação do facto, vae a industria orientando-se expontaneamente para o lado onde essas questões se evitam : a concessão para se lavrarem areias e cascalhos dos rios publicos, onde não ha sinão uma pessoa com quem deva entender-se o particular, — o Estado.

Não insistiremos sobre este assumpto, multiplicando exemplos ; limitamo-nos a lembrar que a constituição republicana levou para as minas, tambem, todos os litigios da propriedade superficial, e com este erro, quiçá irreparavel, desferio o golpe mais serio que se podia vibrar contra o desenvolvimento da mineração no Brasil.

Attenuar suas consequencias funestas, reduzir ao minimo a opposição que os condominos possam exercer contra as pesquizas e as explorações, favorecer o devassamento do subsolo, dar ao *prospector* a preeminencia que lhe foi sempre garantida em nossa legislação, premiando-lhe os descobrimentos, impedir que os defeitos formaes e processuaes dos titulos de dominio perturbem de modo constante a valorização

das minas, taes são, portanto, problemas dos mais serios a que deve dar solução a lei reguladora do assumpto.

A União ao dar regra sobre o caso fal-o a dous titulos diversos : o primeiro é definir as restricções « a bem da industria » de que fala o artigo constitucional, e ahi o Congresso apenas exerce sua funcção privativa de legislar sobre direito civil ; o segundo é a consequencia de existir um dominio territorial federal, onde a industria extractiva póde vir a exercer-se, sendo por isso necessario, que, dona de minas, a União dê as regras para sua alienação. Os terrenos de marinha, onde ha areias monaziticas, a faixa das fronteiras, cuja limitação se não fez ainda, os territorios adquiridos por effeito de sentenças arbitraes, os leitos dos rios publicos federaes, onde existam alluviões metalliferas, são outras tantas parcellas constitutivas dessas terras pertencentes á União, e a mineração de jazidas, porventura existentes nellas, só póde ser regulada por lei federal.

Aventa-se logo, portanto, sob o ponto de vista technico e em relação ao ouro, o saber-se qual o melhor systema para valorizar os depositos, si o de datas ou *claims* limitados, si o de concessões vastas, como sóem ser as que o Governo imperial fez ás companhias exploradoras, em serviço activo até hoje.

Ambos os systemas apresentam vantagens e inconvenientes. Já vimos que os vieiros auriferos conhecidos no Brasil são muito mais limitados em extensão e riqueza do que os conglomeratos do Rand africano, altamente mineralizados, e distribuidos por areas notaveis; no Brasil, portanto, a divisão de datas na zona dos filões produziria resultados inteiramente diversos dos notados no Sul da Africa e nos *placers* onde ha continuidade de jazida por largos trechos

do territorio. Aqui veriamos as parcellas por onde passasse a projecção do vieiro na superficie terrestre notavelmente valorisadas, emquanto as contiguas nenhum valor apresentariam; ora, os filões não se comparam, como dimensão, ás camadas, e dahi adviria terem sómente interesse industrial pequeno numero de datas, cabendo todas no limite maximo de uma concessão unica. Mais razoavel parece, portanto, adoptar-se para unidade pratica de concessão ás companhias exploradoras a area capaz de conter todo o vieiro a explorar; este ultimo, em summa, constituiria a unidade pratica, conservando-se a data como elemento tradicional, base de cobrança de quaesquer taxas relativas á area territorial concedida, e elemento de apreciação normal para as alluviões que se tenha de conceder.

Neste ultimo caso de jazidas secundarias, de *remaniement*, a data mineral é o criterio logico para as concessões. Trata-se de depositos enriquecidos, onde a distribuição do metal precioso é mais intensa, mais regular e feita por area muito maior do que nos vieiros; ha similhança, pois, entre pequenas areas contiguas que, por não serem muito profundas as jazidas, prestam-se mais ao esforço individual; é, portanto, natural proporcionar a unidade de concessão ao esforço minimo que nella se possa exercer. Si em filões, só accessiveis para quem disponha de recursos avultados, as concessões devem ser mais vastas, nas alluviões o pequeno *claim*, a data mineral, deve ser adoptado, sem embargo da faculdade de grupal-os até perfazerem um total em que se possa exercer o esforço de emprezas mais poderosas.

No caso especial dos cascalhos e areias metalliferas dos rios, póde-se dizer que existem argumentos em prol de ambas as soluções precedentes. Dada a economia dos processos de dragagem, devem ser considerados os leitos dos rios como camadas ricas de extensão muito notavel, comparativamente ás dimensões transversaes, o que as approxima, industrialmente, de vieiros. A distribuição do metal precioso

é mais regular do que nestes e seria comprehensivel adoptar-se para unidade das concessões um typo intermedio entre a data e o vieiro inteiro, ou no caso vertente, o curso total do rio.

Este ultimo systema foi seguido em Minas Geraes, referindo-se cada concessão a um rio inteiro : o Piranga, com 180 kilometros de extensão, o ribeirão do Carmo com 120 kilometros, o das Mortes com 200 kilometros, o das Velhas com 700 kilometros, o Abaeté com 120 e o Piracicaba com 200. São evidentemente exageradas estas concessões, só justificadas pelo intuito de servirem de exemplo e incentivo para que outras emprezas se fundem, desde que as primeiras tenham produzido bons resultados; o excesso da extensão concedida será o premio da afouteza dos mineiros capitalistas que tentarem empregar dinheiros nesta industria nova. Normalmente, porém, o mais razoavel é dividir-se o rio em trechos, de 10 kilometros segundo o talweg por exemplo, devendo uma draga funccionar em cada secção destas, reconhecida aurifera. Por esta fórma não se protela a valorização de cascalhos ricos, e em pequeno prazo se obtem largo aproveitamento desses depositos. Este é aliús o ensinamento da pratica americana; no rio Feather, tão sómente, em 1901 vinte e cinco companhias trabalhavam com 26 dragas, e estavam encommendadas mais 8.

Estas medidas estão, muitas dellas, na esphera de acção do Congresso Nacional e na do Poder Legislativo dos Estados. Outras ha, porém, que dependem de progressos na educação commercial de nossos patricios possuidores de lavras, e estes progressos só lentamente se farão sentir. Em geral os donos de jazidas metalliferas fazem o papel pelo dictado inglez— o cão na mangedoura—definido perfeitamente : incapazes de valorizar sua lavra, de estudal-a siquer, elles não admittem sua venda sinão por milhões esterlinos ; não sabem o que possuem, impedem por suas pretenções exageradas qualquer exame consciencioso, e acabam pedindo 1000 pelo que vale ou não vale 1.

As vendas por titulos da empreza que venha a fundar-se, operação tão razoavel para quem tem confiança no que possue, ou a venda por certa porção em dinheiro e o resto em titulos, não entram nos habitos da gente do interior: querem sempre preços elevadissimos e dinheiro á vista. O resultado é o que decorre da historia de nossas lavras, onde se veem jazidas, optimas para pagar juros e amortização de um capital restricto, tornando-se pessimas por não aguentarem o serviço das sommas exageradas, impostas na acquisição de minas por preço acima de seu valor real. D'ahi provém a fallencia das emprezas, ou sua remodelação, restringido o capital inicial, prejudicando os accionistas, desmoralizando a fama das jazidas do Brasil, com o unico lucro dos intermediarios ou, na melhor hypothese, do proprio vendedor, que obteve pela propriedade mais do seu justo preço. Sem citar exemplos, sempre odiosos, lembraremos que as provas de nossa asserção se encontram no excellente trabalho do fallecido professor Paul Ferrand, *L'or à Minas Geraes*, no capitulo que resume a historia financeira das companhias de mineração.

O correctivo logico desta superavaliação do immovel é seu estudo minucioso, feito por pessoal competente, sob a duplice fiscalisação dos interessados, vendedor e comprador; esta é, porém, uma face do problema a debater entre os dous contractantes, e nenhuma intervenção extranha a elles póde utilmente immiscuir-se nessa transacção. Verdade é que se tem proposto a idéa de centralizar estes estudos em um vasto apparelho systematizador, mixto de processos commerciaes e de instrumentos de governo, armado de poderes que transformariam a mineração em industria official, com a expropriação progressiva dos actuaes proprietarios de jazidas em favor desse instituto e sem proveito real para o desenvolvimento economico da Nação.

Tratando-se, porém, de um projecto relativo, não ao ouro especialmente, mas a todas as subdivisões da minera-

lurgia, estudal-o-emos mais detalhadamente em outro logar, limitando-nos aqui a assignalar sua existencia e negar-lhe a efficacia.

Admittamos, entretanto, todas estas difficuldades vencidas. Liquidos os titulos de dominio das jazidas mineraes, adquiridas estas por seu justo valor, estudemos agora os outros pontos em que as condições especiaes de nossa terra exigem esforços synergicos capazes de corrigir as deficiencias locaes, os coefficientes desvantajosos em certos casos, e intensificar os factores favoraveis ao meneio das minas de nosso paiz, sem entrar nas minucias de execução, nas modificações porventura necessarias ás organizações presentes para se conseguir os *desiderata* mencionados.

Uma das grandes difficuldades com que tem luctado o desenvolvimento da industria extractiva é, por certo, a falta de vias de communicação. As jazidas mineiras de Morro-Velho, Gongo e outras, retorquir-se-á, puderam chegar ao apogeo de sua producção em phase de nossa historia economica em que não existiam estradas boas. Não é tão absoluta assim a verdade, e quando o fosse, lembrariamos que do Gongo até o Rio de Janeiro a distancia maxima anda por 100 legoas; como applicar o argumento a Goyaz ou a Matto-Grosso, onde os territorios a atravessar representam extensões quintuplas daquellas?

E depois convem notar que a phase industrial é inteiramente diversa.

Quando, na primeira metade do seculo XIX, começou o florescimento das emprezas, os processos de preparação mecanica dos minerios e sua metallurgia estavam muito atrazados em toda a parte, e podiam ser satisfeitos com elementos de producção regional: as madeiras fornecia a propria zona; os pilões fabricavam-se com ferro das pequenas forjas italianas ou de cadinhos da região; só vinham de fóra, do Rio

ou da Europa, objectos manufacturados que não podiam ser obtidos com recursos locaes, reactivos para a purificação dos metaes, mercurio, e as importações sumptuarias. Mesmo assim a difficuldade de communicações era tal que um director de Morro-Velho, Gordon, construio uma estrada de rodagem para diminuir as elevadas despezas com os transportes por meio de tropas e de carros de bois, obra que até hoje perdura e de que se admiram restos nos campos entre Miguel Burnier e Itabira do Campo.

De encontro a isto, os processos modernos, aperfeiçoadissimos, só permittem a lavrança economica, principalmente para as minas do teor medio e baixo como as nossas, a quem os observa criteriosamente. Para isto são necessarios apparelhos ponderosos, pilões, cujo peso vae até perto de 400 kilogrammas, caixas, em que aquelles pulverizam o minerio, de peso muito maior, mil objectos, emfim, que só podem ser transportados em vias ferreas e, na melhor das hypotheses, para peças de peso inferior a 1.200 kilogrammas, em carros de bois. Este ultimo genero de transportes, além de dispendioso, não póde ser empregado em toda parte por falta de caminhos onde possam transitar os vehiculos. Como levar baterias destas para o centro de Goyaz, por exemplo, onde existem excellentes jazidas, si da ultima estação de via ferrea até ali medeiam duzentas ou trezentas legoas?

Ha, portanto, ligação intima entre a viação ferrea ou de rodagem e a valorização das jazidas auriferas dos districtos centraes do Brasil, zonas quási virgens e que, em tempo dependente da chegada dos meios rapidos de transporte, se tornarão productoras de ouro, em grão mais elevado ainda do que o Estado de Minas Geraes.

A escassez de combustiveis e a abundancia de quédas d'agua teem levado a recorrer-se quasi sempre ás ultimas para o fornecimento de energia motora. Esta tendencia de

dia para dia se reforça, pois o uso crescente das correntes polyphasicas tem augmentado o raio dentro do qual a transmissão de forças se póde fazer em condições economicas. Sendo cada vez mais commum utilisarem-se grandes energias de origem hydraulica e incumbir o fluxo electrico de leval-as á distancia, cumpre desde já prever o desenvolvimento ainda maior desta solução, facilitando os meios de introduzil-a sem embaraços por parte dos proprietarios dos terrenos atravessados pelos cabos conductores. O caso já apresentou-se em Minas Geraes e obrigou o Congresso Estadoal a edictar regras, que removessem os obices originados dessa opposição ao livre incremento da mineração. Quer como servidão passiva nos terrenos de propriedade federal, quer como direito de passagem mediante remuneração modica em terras particulares, o essencial é não permittir que a má vontade de possuidores de terras, situadas entre a usina transmissora e a usina receptora, inutilise os esforços creadores de uma industria nova, negando passagem ás canalisações electricas. Nisto ha vantagem para os proprios donos das fazendas intermedias, pois evita a construcção dos regos adductores de aguas e todos os inconvenientes que podem originar-se deste facto, como arrombamentos, inundações, destruição de tapumes e outros.

Os trabalhos de lavra subterranea dos depositos auriferos foram durante muitos annos dirigidos de modo a causar graves prejuizos a toda zona adjacente perturbando seriamente o seu regimen meteorologico. Peior ainda: o systema seguido, muito dispendioso, onerava as emprezas exploradoras, sem deixar de gravar o futuro da producção agricola do districto, apezar das remunerações occasionadas pelo methodo observado. Referimo-nos ao consumo inacreditavel de madeira feito pelos mineradores para os escoramentos no interior das galerias e salões, formados pela retirada do enchimento dos vieiros. A devastação systematica das florestas, producto aziago da

procura intensiva, largamente paga aliás, de vigas, pranchões e mais peças, por parte das companhias exploradoras, influio de modo desastroso sobre todo o districto dos altos valles do rio das Velhas (até o Parauna) e do rio Doce (até Ponte-Nova), alterando o regimen das agoas, despovoando de suas melhores essencias as mattas de beira-rio.

O rio das Velhas, navegavel, ha bem poucos annos, até Sabará e mesmo até Raposos, apresenta hoje uma série de razouras, em que as proprias canôas encalham; os páos para vigas só se acham, actualmente, em maior abundancia, nos confins dos municipios de Santa Luzia e Sete Lagôas. Tudo isto causado pelo systema, seguido em Morro-Velho e outras minas, de não aterrarem os vacuos deixados pelas explorações, sustentando as paredes com verdadeiras florestas de vigas e pranchões.

O encarecimento progressivo deste material levou a estudar a possibilidade de se modificarem os processos de extracção de modo a baratear-lhes o custo. A' companhia da Passagem se deve, cremos, o emprego systematico do aterro para este fim, exemplo geralmente seguido hoje em todas as outras minas. No desenvolvimento da industria extractiva encontrar-se-á, futuramente, margem para collocar productos metallurgicos em substituição á madeira, usando typos correntes de quadros metallicos e chapas de revestimento; convirá favorecer a creação deste mercado para a siderurgia brasileira, desde que tenha adquirido o impulso necessario para manter fornecimentos constantes deste material, por preços que possam competir com as do preparo da madeira, attendendo-se á substituição mais rapida desta ultima.

Outra questão séria, que merece cuidadosamente estudada, é a dos explosivos e do seu influxo no custo final do kilogramma de ouro extrahido. Em certos paizes, como o Transvaal, as despezas com explosivos eram avultadissimas

por causa do regimen fiscal a que estava sujeita a dynamite; no computo geral do custeio a porcentagem relativa a este capitulo regulava 17 °/₀, approximadamente, para algumas minas. No Brasil os gastos com esse elemento essencial são bastante menores, orçando cerca de 8 °/₀, por causa do favor especial concedido ás companhias de mineração, de importarem sem pagar direitos alfandegarios os materiaes indispensaveis a seu custeio.

Esta situação, porém, é natural que mude Tratando o governo de estabelecer uma fabrica de polvora sem fumaça, está claro que ahi deverão ser preparados tambem explosivos industriaes, e a dynamite passaria a ser fabricada no paiz. A acquisição dos direitos para explorar a patente representa, por unidade ponderal produzida, onus muito menor do que os fretes e seguros da Europa até aqui, e é natural esperar-se barateamento nas despezas das minas com o desmonte do material dos viciros, apenas o governo federal ponha em pratica o plano elaborado para a obtenção das polvoras nitricas. As demoras havidas em dar seguimento a este programma, filhas, naturalmente, do escrupuloso estudo dos factores para se adoptar a melhor solução do problema, têm influido de modo desvantajoso no custeio das emprezas, pois é certo que do funccionamento normal da fabrica de explosivos bellicos e industriaes resultarão economias para a parte da fortuna publica empregada na industria das minas, nas pedreiras, nas obras publicas e outras, em que o concurso do poder expansivo dos gazes deflagrados é essencial á reducção do custo dos trabalhos.

E' conhecida a influencia da imitação nos progressos industriaes, de que na mineração do ouro no Brasil encontramos exemplos numerosos: os pilões de esmagamento sob camada d'agua representavam o grande melhoramento introduzido por Eschwege, que todos adoptaram; de então para cá se procurou sempre melhorar estes appa-

relhos, augmentando-lhes a capacidade de trabalho, a facilidade das reparações, a uniformidade nos gastos do material, as condições de estabilidade mecanica dos machinismos; mas os dous principios directores das installações, isto é, o soque dentro d'agua e a classificação enriquecedora das areias auriferas por methodos hydraulicos, esses ficaram de pé.

Eram conhecidos os effeitos perniciosos dessas duas bases de acção, que achatavam os grãos de ouro, fragmentando-os de modo a augmentar a porcentagem do metal arrastado pela agua, inacessivel aos meios postos em jogo para vencer a fluctuação das particulas. Não se exerceram, entretanto, esforços no sentido de combater este mal em sua origem ou de attenuar-lhe os effeitos; ao contrario, conservam grandes porções de areias pobres, multiplicaram-se os apparelhos classificadores baseados sempre no mesmo jogo de forças, a gravidade e o empuxo, encarecendo, em summa, as operações além do que rendia o ouro assim retido a mais da porcentagem normal nas installações menos complicadas.

Não foi incompetencia dos directores das lavras, e sim tendencia natural a imitar, para melhor, nos casos mais favoraveis, as minas congeneres que já funccionavam com resultados praticos conhecidos. Do mesmo modo, o consumo do mercurio nos *pans* ou nos cylindros amalgamadores é augmentado além do necessario pela composição chimica de nossos minerios, que obriga a tratamento metallurgico especial, dispendioso e incommodo, para vencer as resistencias de ordem molecular. Pois bem, ha processos, de longa data indicados para o nosso caso, que procuram cortar o mal no nascedouro. Desapparece o *floating gold* por não ter o minerio de ser posto em suspensão na agua, desde que, em vez do esmagamento hydraulico, se adoptem a trituração e a concentração a secco. Eliminam-se as perdas do mercurio pelo emprego das soluções cyanuretadas, mais

baratas, podendo ser parcialmente regeneradas. Estes methodos têm permittido retirar até 97 °/₀ do ouro revelado pela analyse chimica dos minerios, e, entre nós, á primeira tentativa em larga escala, feita em S. Bento, deram um coefficiente da extracção de 93 °/₀. Pode bem ser que ainda intervenham ahi, para reduzir esse aproveitamento, reacções provenientes da composição complexa de certas rochas auriferas, onde a presença da chalcopyrite póde difficultar o exgottamento total do ouro da substancia. E', pois, o caso de se desejar que os laboratorios officiaes, e os das emprezas, auxiliados pelo governo, si necessario fôr, encetem estudos de processos extractivos applicaveis aos typos mais communs do material de enchimento das jazidas intrusivas. Da pratica de processos baratos, extractores da quasi totalidade do metal precioso dos vieiros, dependerá a valorização de innumeros depositos filonianos, de grande massa, mas cujo teor os torna inaproveitaveis, dados os minimos dos preços de custo dos methodos hoje seguidos. Já a cyanuretação abaixou o limite; é urgente, pois, norteem os laboratorios industriaes suas pesquizas em rumo de ainda abaixar o teor minimo acima do qual já se torne compensadora uma jazida.

O mesmo reparo poderia ser feito no tocante aos dispendios de energia que ainda hoje se notam em muitos engenhos, não só quanto ás despezas feitas com adducção de agua por meio de longos regos de custosa construcção e difficil e cara conservação, como tambem quanto aos systemas de transmissão adoptados. Tanto quanto possivel, cumpre orientar o novo apparelhamento de nossas lavras, no sentido de recorrer-se á electricidade como elemento de ligação entre os motores hydraulicos nas quedas e receptores nas usinas de preparação mecanica, e, nestas mesmas, entre os dynamos distribuidores e os motores collocados ao serviço peculiar de cada apparelho.

Tudo conspira, portanto, no sentido de mais perfeitamente se aproveitarem elementos naturaes, forças exis-

tentes em tão grande quantidade por toda a parte onde tambem se encontram os trechos de mineralização mais intensa do nosso territorio, principalmente quanto ao ouro. Leva-nos isto a encarar o problema, indissoluvelmente ligado ao precedente, do preparo technico dos directores dessas emprezas exploradoras, e da necessidade de se constituir um corpo de profissionaes brasileiros capazes de dar impulso ás nossas minas, sem ficarem na dependencia continua de instructores de além-mar.

Por mais dignos, uteis e leaes cooperadores de nosso progresso sejam esses profissionaes extrangeiros, e o auctor deste parecer folga em proclamar taes os engenheiros que teem estado á frente das companhias inglezas e anglo-francezas de Minas Geraes, é incontestavel que um paiz não está industrialmente apparelhado para a producção franca de um genero qualquer, emquanto, com recursos proprios, não póde organizar o estado maior e menor das emprezas correlatas. E' este um dos mais graves problemas ligados ao desenvolvimento da industria extractiva mineral.

Sabem todos que, emquanto temos profissionaes brasileiros á frente de minerações de manganez, diamantes, mica, pedras coradas, e outras, bem como de industrias ligadas a estas, os serviços das lavras auriferas teem constituido um como monopolio de companhias extrangeiras, principalmente inglezas.

Entrar nas povoações, que se constituiram em torno da mina como centro, impressiona como penetrar em terra extranha: novos habitos modificaram para melhor as antigas usanças locaes; preceitos mais rigorosos foram seguidos para as construcções; regras hygienicas, pouco observadas alhures nas villas visinhas, dão a estes arraiaes physionomia peculiar.

A par destas vantagens e do grande impulso dado ao desenvolvimento da riqueza publica pela creação de centros

importantes de trabalho e de consumo, nota-se como feição caracteristica a existencia de uma zona inteiramente segregada do resto da população, constituida pelo pessoal dirigente e seus auxiliares, todos inglezes ou filhos e netos destes, tão aferrados á patria de seus ascendentes que, já reprezentando a segunda geração nascida no Brasil, ainda se declaram extrangeiros e falam a lingua da terra com forte sotaque britannico. Não ha nesta observação nenhum intuito deprimente, antes é o reconhecimento da forte individualidade ethnica da raça, que se mantem pura travez tantas causas de dissolução; mas isto mostra que, excellentes amigos nossos embora, formam sociedade á parte, em que só a custo penetram elementos nacionaes.

O mesmo facto reproduz-se na direcção dos serviços, e quando se reunem os differentes chefes das divisões, mesmo das mais simples, nota-se que nenhum brasileiro ahi figura. Não é que nos faltem aptidões especiaes, e nem ha fofa vaidade de mal entendido patriotismo em affirmal-o; mas é o principio, inconscientemente dominador das acções humanas, da aggregação dos elementos similares, que leva os directores extrangeiros a se cercarem de compatriotas até para as tarefas mais despidas de difficuldades profissionas. E a melhor prova de que não existe intuito preconcebido de exclusão de brasileiros em favor de extrangeiros, está no facto de que, em outros logares, apparecem profissionaes nacionaes collaborando junto a forasteiros na direcção dos mais arduos serviços; ahi estão os quadros do pessoal technico das estradas de ferro concedidas a emprezas extrangeiras ou a ellas arrendadas, para fornecerem documentação completa sobre o caso. O facto existe, entretanto, em relação ás minas de ouro, e só com grandes difficuldades obtem ahi collocação engenheiros nossos, e isto mesmo para as categorias inferiores do pessoal technico.

Os inconvenientes deste systema são obvios: por mais valioso o cabedal theorico adquirido nas escolas, nada

suppre o preparo que se obtem na pratica, e tão sómente com esta. Para as estradas de ferro, para as obras hydraulicas, para os serviços de sanitação, para as applicações da electricidade, para as construcções civis temos grande numero de trabalhos onde os filhos de nossas escolas profissionaes encontram emprego e podem, por assiduo labor, galgar os postos até habilitar-se a planejar e dirigir vastas emprezas congeneres.

Não se dá isto com as minas de ouro, e, por falta de admissão dos nossos technicos nas companhias exploradoras extrangeiras, vae-se pouco a pouco mantendo e consolidando o monopolio dos engenheiros inglezes para esta sorte de serviços. Que seja justissima a preferencia por parte das companhias extrangeiras ninguem contesta; confiança não se impõe; mas a falta de pratica do pessoal nosso desvia-o desta industria, cooperando para manter-se o privilegio de extranhos á nossa terra, e, por isto tambem, impedindo a formação de emprezas nossas, como tanto seria para desejar.

Ninguem póde sonhar em impôr a associações industriaes este ou aquelle individuo supposto idoneo; mas ha meios de influir de modo a cessar o exclusivismo, involuntario ou antes não premeditado, a nosso vêr, que tantos prejuizos nos traz. Formar-se-á por este modo aos poucos um estado maior de engenheiros capazes de auxiliar a valorização de jazidas auriferas existentes em nosso territorio, em vez dos raros profissionaes, estudiosos e persistentes em devassar os segredos deste ramo industrial, aptos a serem chamados sem despertar inquietações sobre a sorte dos capitaes que lhes sejam entregues para esse fim.

As mesmas observações, embora em escala mais attenuada, poderiam ser adduzidas quanto aos auxiliares de categoria subalterna; ahi, porém, é mais frequente encontrar-se a collaboração do brasileiro, na execução de serviços de importancia menor, feitorando turmas, dirigindo repa-

rações de machinas especiaes e outras occupações similhantes. A necessidade de formação de estados-menores com elementos nossos, embora exista tambem, está em via de ser satisfeita com o desenvolvimento dos serviços mineraes superintendidos pelas emprezas exploradoras.

O problema da mão de obra, após o desapparecimento da escravidão, a cuja existencia attribuia Eschwege, não sem razão, o terem florescido tantas lavras, foi solvido pelo salariado dos operarios locaes, pela immigração provocada de mineiros extrangeiros e pela introducção do systema das pequenas tarefas, de empreitada com cada turma de cabeceira. Na concurrencia entre os trabalhadores nacionaes e extrangeiros, ha certa divisão de serviços que se effectua naturalmente: os hespanhóes, os italianos, são bons mineiros de cabeceira, o nacional tambem o é, mas já em segunda linha, salvo excepções; para os serviços que exigem intelligencia mais aguçada, como os engenhos, as manobras de registos em tempo opportuno, ha certa superioridade em favor do brasileiro; para o fabrico do carvão, o italiano é em geral preferido; para as derrubadas, o falquejamento de madeiras, os cuidados dispensados aos regos d'agua, ás canalisações e bicames, escolhem-se preferencialmente mineiros da localidade.

Accentúa-se a inferioridade destes ultimos na mão de obra especial, salvo no que diz respeito a obras de carpintaria e de pedreiros; para turbinas, canalizações electricas, reparos em machinismos, etc., é geralmente sentida a superioridade do operario europeo immigrado.

Notam-se, nas minas, grandes rivalidades entre os trabalhadores de nacionalidades diversas; mas, cousa curiosa, são mais intensas entre extrangeiros do que entre estes e brasileiros, a ponto, em certas occasiões, de exigirem precauções especiaes na descida e na subida do pessoal, para se não darem conflictos serios. Em geral são calmas as relações entre as companhias e seus operarios; as paredes são

raras e originam-se quasi sempre por motivos alheios a questões de salarios.

Em todo caso ha uma intervenção que o Estado deve ter nas minas, e é o exercicio de sua missão de resguardar as condições de hygiene das grandes industrias, sobretudo quando estas teem por séde da actividade correspondente os meios deleterios, como são galerias de exploração. Ao Estado cumpre verificar si são devidamente acauteladas as existencias daquelles que dão seu trabalho, na segurança de que as emprezas de mineração tomaram todas as medidas para lhes não prejudicar a saúde nem expol-os a accidentes que a simples previdencia poderia remover. A policia hygienica das industrias insalubres incumbe ao Estado, e, *a fortiori*, cabe-lhe velar por ella quando se trata de trabalhos em locaes confinados e subterraneos, onde as probabilidades de accidentes são maiores do que na superficie.

Essas considerações mostram quão importante deve ser para o apparelhamento da organização industrial das minas o preparo profissional dos engenheiros sahidos de nossas escolas. Dada a difficuldade supplementar da escassez de emprezas em que possam fazer um aprendizado pratico, estará nosso paiz munido dos institutos de ensino, e nelles estarão sendo observados os methodos didacticos mais proprios a formarem productos de alta cultura theorica e, sobretudo, pratica, capazes de resolverem no terreno os mil problemas que a mais simples exploração suscita? Balanceados os prós e os contras, acreditamos poder affirmar que já não estamos mais apparelhados para este fim.

Sem querermos entrar na analyse minuciosa da decadencia do ensino superior no Brasil, questão complexa alheia ao intuito dominante deste parecer, não ha remedio sinão indagarmos da repercussão desse mal na industria mi-

neira, afim de mostrarmos um dos pontos para onde a acção dos poderes publicos deve ser dirigida, no sentido de preparar o reerguimento das forças nacionaes pelo melhor aproveitamento dos factores de riqueza que possuamos.

Um dos primeiros motivos da quéda do nivel do ensino nas nossas escolas de engenharia parece estar na fórma por que é recrutado o pessoal docente. Estas são acima de tudo escolas profissionaes, onde tudo deve convergir para o desenvolvimento de determinado grupo de faculdades de juizo e acção, ficando a base geral dos conhecimentos necessarios á vida social a cargo do estadio anterior, o secundario, na instrucção progressiva do alumno.

Trata-se, portanto, de uma especialisação intensiva, para a qual são indispensaveis elementos docentes de primeira ordem e abundantes meios praticos de ensino.

Em vez de procurarmos para as cadeiras especiaes obter pessoal competente, a todo custo e estivesse onde estivesse, fóra do paiz, portanto, já que ainda não estamos preparados para isto, o jacobinismo vesgo julgou enxergar na certidão de nacionalidade do professor o criterio unico para o cabal preenchimento dos logares de educadores industriaes das novas gerações. Assim dispensaram-se concursos inestimaveis de profissionaes do mais alto valor, substituindo-os por brasileiros, cheios de boa vontade, é certo, mas sem a base pratica necessaria para a transmissão de conhecimentos praticos e de regras de uso corrente nos meios industriaes organizados intensivamente. Por maior seja o esforço honesto e digno de professores assim escolhidos, não lhes dá a leitura de livros e revistas especiaes a auctoridade didactica, que só confere o lidar constante com todas as condições de um meio, onde estejam intensamente concentradas as actividades applicadas a determinado genero de producção, leccionado pelo docente.

As consequencias de tal systema não se demoraram: baixou o nivel theorico do ensino especial, por não ter

raizes na instrucção profissional concreta dos professores; dos cursos praticos quasi se póde dizer terem deixado de existir; a auctoridade moral do lente sobre os discipulos, formado por tal processo, diminuio, e haveria sobre este facto um longo capitulo, desalentador para os que curam da formação intellectual dos vindouros, a escrever com os depoimentos, insuspeitos e consoantes todos, dos directores de emprezas industriaes visitadas pelas turmas de alumnos nas excursões scientificas, tão differentes hoje do que foram ha uns dez ou dozo annos.

Veio augmentar a acção nefasta deste phenomeno a crise moral que lavra no professorado brasileiro, *exceptis excipiendis,* reflexo de um facto mais geral, não circumscripto a uma só classe ou mesmo a um só paiz. A profunda transformação economica, successiva á abolição do estado servil e ao fervilhar de emprehendimentos, mais ou menos viaveis, antes menos do que mais, desorganizou o ensino: muitos professores, envolvidos nesse turbilhão de fundação de usinas, abertura de vias novas de communicação e mil tentamens similhantes, descuraram de suas cadeiras, e, conservadas estas tão sómente por motivos referentes á economia domestica do interessado, voltaram sua actividade para os empregos mais rendosos. Leccionar já não era um ministerio, e sim uma achega, meio de augmentar recursos pecuniarios do professor. Abatido, por esta fórma, o prestigio moral do lente, eram naturaes as consequencias sobre o nenhum interesse despertado no cathedratico pelo aproveitamento do alumno, sobre o preenchimento material dos minutos regulamentares da duração das aulas, sobre o alheiamento progressivo de docentes e discentes. A escola, em vez de despertadora de actividades intellectuaes, transformou-se em ninho de funccionarios pagos a tanto por hora de serviço. Ha excepções, é certo; mas é doloroso confessar que o resumo acima traçado traduz o sentir geral dos brasileiros em relação aos institutos profissionaes.

De certo ponto de vista tal processo poderia ter trazido um elemento de progresso aos methodos didacticos, e ser aproveitado quando se cuidasse seriamente da reorganisação do ensino: o augmento da cultura pratica dos professores, influindo beneficamente na orientação a dar ao espirito de estudantes que se destinam a carreiras em que o coefficiente pratico tem valor excepcional.

A que vem programmas pomposos, impressos sempre e raramente cumpridos no decurso das aulas, mais para provar a erudição do lente do que o intuito sincero de illustrar o cerebro de quem quer aprender? Porque insistir tanto em considerações de ordem superior, tratando preferencialmente de generalidades, procurando sómente syntheses só accessiveis a intelligencias fortemente preparadas por um ensino pratico anterior quando, na vida que devem ter, aos alumnos muito mais util seria adquirir noções concretas sobre analyzes chimicas, estudar *in situ* as assentadas geologicas, manuseiar as machinas e saber empregar os apparelhos topographicos?

Certamente, são uteis os puros scientistas, e exercem missão benefica investigando e solvendo problemas de alta mecanica, de geometria algebrica e outras. São e serão sempre casos excepcionaes, entretanto; e haverá realmente vantagem em multiplicar o numero delles, quando se arrisca assim augmentar apenas o numero dos cultores de um calão especial, sem provocar o apparecimento de um verdadeiro geometra?

Socialmente fallando, e no caso geral, mais util é o profissional capaz de manejar dextra e intelligentemente os instrumentos de seu officio, do que o simples calculista, apto a determinar as mais delicadas e menos importantes perturbações astraes. Ora, o fim dos institutos de ensino sendo preparar moços para a vida pratica, será logico orientar os programmas no sentido puramente theorico e, para obter casos excepcionaes, sacrificar a grande maioria dos dis-

centes, com prejuizo para a evolução economica do paiz? E não parece melhor deixar á iniciativa individual o formarem-se as competencias theoricas excepcionaes, á custa de esforços proprios, desenvolvendo aptidões particulares, partindo sempre da base geral ministrada por um ensino racionalmente orientado, e sem sacrificio da utilidade maior aos casos peregrinos?

Por outro lado, é indispensavel que o ensino, em aulas e em laboratorios effectivamente frequentados pelos alumnos, se mantenha sempre ao nivel dos processos industriaes mais aperfeiçoados, afim de se não perder tempo em explicações de machinismos archaicos, ou terminar prelecções declarando não haver vantagem em adoptar-se o typo do apparelho cuja descripção acabou de ser feita.

E' indispensavel que o profissional, ao sahir da escola, não seja sorprehendido pelos apparelhos de uso corrente nas installações modernas e bem planejadas: é necessario que a roda Pelton lhe seja familiar desde seu curso de motores hydraulicos; que a cyanuretação lhe não seja objecto de duvidas; que conheça as substancias capazes de perturbar a nitidez das reacções e de minorar o rendimento na extracção do ouro; que as machinas electricas, as transmissões por esse fluxo mysterioso tenham sido estudadas a fundo, de modo a poderem ser empregadas a miúdo como economisadoras de energia, que são.

Os cursos, theoricos e praticos, de hydraulica, de electricidade, de electro-metallurgia, de metallurgia commum e de lavra de minas devem ser motivos de cuidados especiaes, ininterruptos, no sentido de se obter a formação de profissionaes inteiramente preoccupados com o aproveitamento dos recursos naturaes do Brasil, que saibam cooperar para a substituição progressiva da energia fornecida pelas quedas d'agua á que nos dão os combustiveis importados ou as madeiras derrubadas de nossas mattas, em caminho franco de desapparecimento.

Para manter este parallelismo entre as exigencias da pratica, os aperfeiçoamentos dos methodos e o nivel do ensino, para dar ás palavras do lente a auctoridade profissional oriunda do conhecimento proprio dos problemas, por ter tido de solvel-os, a melhor solução pareceria subordinar os institutos federaes de engenharia ao ministerio da industria, seguindo o exemplo tão judicioso que deo ao da guerra a superintendencia das escolas militares e ao da marinha o da escola naval. Formar-se-ia então um corpo de engenheiros, com alguns logares destinados a serem providos em commissão durante certo prazo, e entre estes figurariam os de lentes. Assim, designado por concurso ou por notoria competencia, o funccionario que devesse reger uma cadeira qualquer, sahiria de um conjuncto de profissionaes já affeitos á pratica do officio; findo o prazo de sua commissão, e si não houvesse vantagem manifesta em prorogal-a, voltaria ao exercicio da carreira afim de nunca perder-se este contacto fecundo entre a theoria e a applicação. Para os logares, onde, honestamente, sem preoccupações nativistas, não fosse possivel encontrar pessoal competente em nosso paiz, mesmo multiplicando as viagens de estudos dos professores no extrangeiro, commissionar-se-iam scientistas de merito, contractados no paiz onde estivessem, que viriam collaborar comnosco na formação de um corpo technico, como todos desejamos se forme para presidir ao desenvolvimento industrial brasileiro.

Cabe-nos estudar agora o influxo da taxação no augmento do numero de emprezas exploradoras. De accordo com as regras peculiares de competencia firmadas pela Constituição Federal e pela dos Estados, são de tres categorias os impostos que recahem sobre a exploração das

jazidas auriferas: as municipalidades taxam-n'a pelo exercicio de uma industria; o Estado cobra impostos sobre a exportação do producto elaborado, e a União percebia os tributos sobre a importação de machinas e materiaes destinados ao meneio das minas, além dos fretes nas estradas de ferro federaes.

Os impostos municipaes não teem grande importancia pratica e não oneram sensivelmente o orçamento das emprezas; demais, estas possuem meios de contrariar exageros de taxa. Constituindo grandes centros industriaes com grande pessoal e contando grande numero de votantes, podem, dados os nossos habitos eleitoraes, contribuir para que nas camaras não figurem vereadores com tendencias demasiadamente hostis á modicidade dos impostos de industrias e profissões. A bem da verdade deve-se dizer que as companhias de mineração nunca se furtaram a contribuir com taxas razoaveis para as finanças municipaes, e, além disto, frequentemente teem iniciado melhoramentos locaes, a que não eram obrigadas.

O imposto de exportação sobre o ouro, em Minas Geraes, era de 5 °/₀ ha bem pouco tempo, em 1899. Para promover sua reducção, citava o Dr. Costa Sena, então senador estadoal, os seguintes dados suggestivos do que deve ser uma orientação segura em materia economica, na parte relativa aos meios de favorecer o incremento das emprezas exploradoras, abolindo, ou, pelo menos, reduzindo notavelmente as taxas de exportação para lucrar com as compensações provenientes do augmento do numero de consumidores nos centros povoados, devido á prezença e ao trabalho das minas.

CAPITAL NOMINAL SUBSCRIPTO PARA AS COMPANHIAS DE 1894 A 1897 (LIBRAS ESTERLINAS)		IMPOSTO SOBRE O OURO	DIREITOS DE TRANSFERENCIA
Australia.	£ 88.513.293	0	½ %
Africa austral	£ 76.085.529	0	½ sobre o capital nominal.
Columbia ingleza . . .	£ 8.570.714	0	0
India	£ 3.062.010	0	1 %
Brasil (Minas). . . .	£ 755.600	5 %	0,5 %

Poude esta propaganda, tenazmente dirigida, conseguir alguns resultados, reduzindo-se de 5 a 3 1/2 °/₀ o imposto de exportação. Conviria ir ainda além, exonerar a remessa do ouro de qualquer tributo, cobrando-se outra taxa mais proporcionada aos lucros liquidos de sua industria. E' naturalmente neste sentido que se exercerão os esforços não só dos interessados como dos proprios estadistas que quizerem, em momento opportuno na historia financeira dos Estados, reorganizar o seu systema tributario, pela reducção dos impostos de exportação a méras taxas de estatistica.

A União, hoje em dia, nada percebe de direitos pela importação do material de custeio das emprezas; cobrava-os, porém, até 1899, quando na tarifa então elaborada ficou consignado o principio da isenção para as machinas, sobresalentes, explosivos e mais substancias empregadas no meneio das minas. O sacrificio, pequeno para os cofres federaes, representava uma alta verba no orçamento das emprezas; chegaram algumas dellas a declarar na occasião ao auctor deste parecer que qualquer imposto novo implicaria suspenderem-se as operações das companhias: o allivio do pagamento de direitos aduaneiros lhes permittio dar maior impulso aos trabalhos.

Não se póde dizer haja no momento actual verdadeira reacção contra esse dispositivo liberal da tarifa vigente:

criticam-lhe alguns a largueza do conceito — material de custeio — á sombra do qual muito abuso é commettido, importando-se como taes substancias que honestamente ali não deveram figurar.

A critica é exacta, embora em gráo menos do que suppõem os seus auctores. Nada autoriza a importação de drogas pharmaceuticas, de conservas alimenticias, de vinhos e quejandos a coberto do texto legislativo, e si violações da lei se praticam desta natureza, cabe a responsabilidade ao Poder Executivo, que não soube organizar o serviço de fiscalização.

De passagem se diga que nada mais burlesco póde imaginar-se do que esta incumbencia, em virtude da qual um funccionario qualquer se limita a vizar listas de material importado, declarando-o, gravemente, necessario ás emprezas, não existirem similares fabricados no paiz, e tratar-se de objectos para uso proprio das minerações. Em uma dessas listas, recorda-nos haver lido material de escriptorio, que se encontra em todos os mercados, mesmo os mais remotos do sertão. A existir fiscalização, convém organizal-a seriamente, de modo a tornar-se effectiva, pela verificação *in situ* do emprego dos machinismos, da utilização e propriedade das peças sobresalentes, das substancias chimicas destinadas aos processos metallurgicos. Mas a continuar o arremedo de verificação fiscal que por ahi existe, e nos torna objecto de justo motejo por parte das companhias de mineração, antes acabar com ella, pois o seu unico resultado pratico é cobrar das emprezas beneficiadas determinadas quotas para a gratificação de um funccionario, que muito mais util póde tornar-se em outro serviço qualquer, positivamente desnecessario neste, ou mesmo prejudicial, si por acaso se estabelecer qualquer conluio entre elle e as companhias, de que percebe a remuneração.

Cumpre notar que não vae nisto censura pessoal endereçada ao actual incumbido do serviço; só o systema

é máo e se presta a abusos; além disso, pessimamente organizado, dá nome e fóros de verificação fiscal a formalidades que farão tudo menos o que deveriam ter em vista, isto é, impedir que á sombra da isenção da tarifa se deem alargamentos indevidos dos favores previstos e concedidos pelo legislador.

Solvidos todos os problemas ligados á valorização das jazidas auriferas, e adoptadas medidas que as colloquem em situação ideal quanto a seu meneio, uma grande difficuldade permanece, tão séria que, por si só, póde inutilizar todos os esforços dispendidos em remover as demais: referimo-nos ás fluctuações no valor da moeda, ás oscillações cambiaes.

As emprezas exploradoras de séde no estrangeiro e formadas com capitaes europeos, teem a escripturação concentrada ali e referida toda á moeda metallica. Ora, como das operações feitas no Brasil grande parte se paga em papel, torna-se necessario fazer a reducção destas a ouro, e para isto adopta-se sempre o cambio de passagem das sommas da Europa para o Rio. Admittam-se variações bruscas das taxas entre a occasião da remessa e o decurso do emprego das mesmas transformadas em moeda brasileira; influindo nos salarios, no preço de acquizição de materiaes locaes, conforme o sentido das variações a mesma quantia papel fará face a maiores ou menores encargos representados pelos serviços feitos, e, dada determinada tarefa, exigirá novos reforços de dinheiro, si o cambio for desfavoravel á empreza, ou deixará margem, quando a oscillação for em sentido inverso. Na escripturação, isto será traduzido por perdas ou lucros no cambio, e para uma sociedade industrial, que não especule, nada é mais perigoso quanto ao resultado final das operações

do que esta incerteza no valor da moeda. Imagine-se agora um anno de agiotagem desenfreiada, em que as taxas oscillem á mercê das apostas; toda a organisação industrial do paiz baseada em capital extrangeiro, está ameaçada de ruina, a não ser que para cobrir-se, e como operação de seguro, adopte o alvitre de comprar e vender ouro a prazo.

Accrescente-se a essa exposição que as mudanças nos salarios, nos preços de generos, etc.., si não são tão bruscas como os zigs-zags dos graphicos da taxa cambial, têm a mesma amplitude repartida por um espaço de tempo maior. Finalmente considere-se que nas despezas feitas no Brasil em papel-moeda, isto é — salarios, pagamentos de impostos, fretes e seguros em vias ferreas, acquisição de materiaes de producção indigena, carretos — empregam-se 70 a 75 %, talvez mais em algumas minas, dos gastos totaes das emprezas, e será facil comprehender quanto a vacillação eterna do valor da nossa moeda prejudica as operações das companhias mineradoras estrangeiras, e quão justificada é a exclamação de W. E. Mathewson : « One of the drawbacks to the mining « industry of Brazil is the continual fluctuation in the value « of the currency which react directly on the costs of labor, « transportation and other items of expense (1) ».

Antes a estabilidade do cambio baixo, do que as oscillações continuas e de grande amplitude em torno de uma taxa média mais elevada; de sorte que nestas associações encontram-se collaboradores espontaneos para toda acção governativa tendente a se normalizarem progressivamente as condições do meio circulante.

Só então será possivel pensar-se em dar estabilidade ao regimen das industrias em nosso paiz, proporcionando-lhes o advento da phase de prosperidade, tão necessaria ao jogo

---

(1) *Gold and Silver Mining in Foreign Countries*, The Mineral Industry, vol. X, 1902, pag. 310.

normal dos factores economicos, sem preponderancia de uns sobre outros, antes com a collaboração synergica de todos para o fim commum : collocar o Brasil em condições de poder solver os problemas internos decorrentes de seu facies territorial, de seu povoamento e dos agentes de dentro e de fóra do paiz que influem no seu desenvolvimento, e defrontar os encargos internacionaes que lhe são impostos pela posição que occupa na America do Sul.

---

§ 10 — BIBLIOGRAPHIA

CAPISTRANO DE ABREU — *O descobrimento do Brasil*, Laemmert & C., Rio de Janeiro, 1900.

THOMÉ DE SOUSA — *Cartas a El-Rey de Portugal*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII.

PERO LOPES DE SOUSA — *Diario da Navegação*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XXI.

ORVILLE DERBY — *Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. V.

DUARTE COELHO PEREIRA — *Cartas a El-Rey D. João III*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

MELLO MORAES — *Brasil Historico*.

PADRE SIMÃO DE VASCONCELLOS — *Chronica da Companhia de Jesu do Estado do Brasil*.

PADRE JOSÉ DE ANCHIETA — *Cartas*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. I.

FRANCISCO LOBO LEITE PEREIRA — *Descobrimento e devassamento do territorio de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII.

BRAZ CUBAS — *Carta a El-Rey D. Sebastião*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII.

ANTONIO OLYNTHO DOS SANTOS PIRES — *Mineração — Riquezas Mineraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII.

JOSÉ JACINTHO RIBEIRO — *Chronologia Paulista*, S. Paulo, vol. I, 1899.

MEN DE SÁ — *Carta de mercê que o Senhor Gov. Men de Sá fes a Vasco Roiz de Caldas e a 100 homens que vão com elle a descobrir Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

CAPISTRANO DE ABREU — *Os primeiros descobridores de Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

PERO DE MAGALHÃES GANDAVO — *Tratado da Terra do Brasil*, Noticias para a Historia e Geografia das Nações Ultramarinas, publicadas pela Academia Real das Sciencias de Lisboa, tomo IV, serie I, 1826.

AZEVEDO MARQUES — *Apontamentos historicos.... da provincia de S. Paulo*, Rio de Janeiro, 1879.

RICHARD HAKLUYT — *Collection of the early voyages, travels and discoveries of the English Nation*, London, 1809 — 12.

FREI VICENTE DO SALVADOR — *Historia do Brasil*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIII, fasciculo I.

PEDRO TAQUES — *Informação sobre as minas de S. Paulo*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo LXIV, parte I.

PEDRO TAQUES — *Nobiliarchia Paulistana*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomos XXXII, XXXIII, XXXIV e XXXV.

ORVILLE DERBY — *Roteiro de uma das primeiras bandeiras paulistas*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. IV.

PISO & MARCGRAFF — *Historia Naturalis Brasiliae*, Amsterdam, 1648.

THEODORO SAMPAIO — *O sertão antes da conquista*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. V.

FRANCISCO DE PAULA OLIVEIRA — *O ouro em S. Paulo*, Imprensa da Casa da Moeda, Rio de Janeiro, 1892.

PEDRO TAQUES — *Historia da Capitania de S. Vicente*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo IX.

ANDRÉ JOÃO ANTONIL — *Cultura e Opulencia do Brasil por suas drogas e minas*, 2ª edição, Rio, 1837.

ORVILLE DERBY — *Os primeiros descobrimentos de ouro nos districtos de Sabará e Caethé*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. V.

XAVIER DA VEIGA — *Ephemerides Mineiras*, Imprensa Official, Ouro Preto, 1897.

BENTO FERNANDES FURTADO DE MENDONÇA — *Primeiros descobridores das minas de ouro na Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. IV.

R. SOUTHEY — *History of Brazil*, London, 1810-1819.

MILLIET DE ST. ADOLPHE — *Diccionario Geographico do Imperio do Brazil*, 1845.

DIOGO LUIZ DE ALMEIDA PEREIRA DE VASCONCELLOS — *Historia Antiga das Minas Geraes*, Ouro Preto, Beltrão & C., 1901.

AUGUSTO DE LIMA—*Um municipio de ouro*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1901.

JOAQUIM PIRES MACHADO PORTELLA — *Publicações do Archivo Publico do Imperio*, vol. I, 1886.

CLAUDIO MANOEL DA COSTA — *Fundamento historico do poema Villa Rica*, Ouro Preto, typ. do «Estado de Minas».

José Joaquim da Rocha (?)— *Memoria historica da Capitania de Minas Geraes*; Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II.

José J. Teixeira Coelho— *Instrucção para o governo da capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol., VIII, 1903.

Hilario Massow & José' Clemente Gomes— *Mappa de Estado do Rio de Janeiro*, Laemmert & C., 1892.

St. Hilaire — *Voyage dans le district des diamans*, Paris, 1833.

Francisco Vicente Vianna — *Memoria sobre o Estado da Bahia*, Bahia, 1893.

Rocha Pitta— *Historia da America Portugueza*, Lisbôa, 1730.

Accioli —*Memorias da Bahia*, typ. do «Correio Mercantil», Bahia, 1843,

Felix de Azara—*Descripcion e historia del Paraguay*, Asunción, 1896.

Victor Bérard — *Les Phéniciens et l'Odyssée*, Paris, 1902.

Luiz d'Alincourt — *Resultado dos trabalhos e indagações statisticas da provincia de Matto Grosso*, Cuyabá, 1828, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. VIII.

Philippe José' Nogueira Coelho — *Das memorias chronologicas da capitania de Matto Grosso*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XIII.

João Severiano da Fonseca— *Viagem ao redor do Brasil*, Rio, 1881.

Orville Derby— *As bandeiras paulistas de 1601 a 1604*, Revista do Instituto Historico de S. Paulo, vol. VIII.

José Martins Pereira de Alencastro — *Annaes da provincia de Goiás*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomos XXVII e XXVIII.

Francisco Ignacio Ferreira — *Diccionario Geographico das minas do Brasil*.

Capistrano de Abreu — *Sobre a Colonia do Sacramento*, Rio de Janeiro, Leuzinger, 1900.

Eschwege — *Pluto Brasiliensis*, Berlin, 1833.

José Vieira Couto — *Memoria sobre a capitania de Minas Geraes*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo IV, 2ª serie, 1847.

Paul Ferrand — *L'or à Minas Geraes (Brésil)*, Imprensa Official, Ouro Preto, 1894.

Antonio Pires da Silva Pontes — *Memoria sobre a utilidade publica em se extrahir o ouro das Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. I.

João Antonio Cabral Camello — *Noticias praticas das minas de Cuiabá e Goiazes na capitania de S. Paulo e Cuiabá, dadas ao*

Rvm. padre Diogo Soares sobre a viagem que fez as minas de Cuiabá no anno de 1727, Revista do Instituto Historico e Geographico, vol. IV, 1842.

DIOGO PEREIRA RIBEIRO DE VASCONCELLOS — *Memorias sobre a capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

DIOGO PEREIRA RIBEIRO DE VASCONCELLOS — *As Minas e Quintos do ouro*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

CONDE DE ASSUMAR — *Correspondencia*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III e V:

..... — *Impostos na Capitania Mineira*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vols. III e V.

D. RODRIGO JOSE' DE MENEZES — *Exposição sobre o estado de decadencia da Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II.

JOHN MAWE — *Travels in the interior of Brazil*, 1817.

FRANCISCO JOSÉ RODRIGUES BARATA — *Memoria em que se mostram algumas providencias tendentes ao melhoramento da agricultura e commercio da capitania de Goyaz*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo IV, 2ª serie, 1847.

JOSÉ VIEIRA COUTO — *Memoria sobre as minas da Capitania de Minas Geraes*, Rio de Janeiro, Eduardo e Henrique Laemmert, 1842.

JOAQUIM FELICIO DOS SANTOS — *Memorias do districto diamantino*, Rio de Janeiro, 1868.

FRANCISCO IGNACIO FERREIRA — *Repertorio juridico do mineiro*, typ. Nacional, Rio de Janeiro, 1884.

JOAQUIM IZIDORO SIMÕES — *Leis do Brasil*, typ. Nacional, Rio de Janeiro.

RICHARD BURTON — *The Highlands of Brazil*, London, Tinsley Bros Editors, 1869.

CONDE DE BOBADELLA — *Instrucção e norma dadas a seu irmão para o governo de Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. IV, 1900.

MARTINHO DE MENDONÇA — *Regimento da Capitação*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III, 1898.

..... — *Quintos do ouro*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III, 1898.

..... — *Regimento ou instrucção que trouxe o governador Martinho de Mendonça de Pina e Proença*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III, 1898.

SEBASTIÃO MARTINS COUTINHO RANGEL — *Do valor da moeda em diversos tempos e da necessidade de se estabelecer de novo em Villa*

Rica uma casa de moeda substituindo a de fundição, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1902.

CASEMIRO LUCIO DE AZEVEDO COUTINHO RANGEL — *Causas dos prejuizos das permutas do ouro e da diminuição do Quinto*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1902.

..... — *Impostos na Capitania Mineira*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897.

..... — *Sobre a derrama lançada em 1772*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897.

..... — *Supplicas dos Mineiros de S. João d'El-Rey referentes ás execuções por dividas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897.

..... — *Termo da Real Junta sobre a derrama do Quinto do ouro em 1772*, vol. V, 1900.

..... — *Representação do povo de S. João d'El-Rey contra o exaggero da quota arbitrada para a derrama*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. V, 1900.

JOSÉ JOAQUIM DA ROCHA (?) — *Memoria sobre a capitania das minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1901.

..... — *Causas determinantes da diminuição da contribuição das cem arrobas de ouro, apresentadas pela Camara de Marianna*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1901.

.....— *Ponderações da Junta de Fazenda sobre os meios de se resarcir o prejuizo da Real Fazenda com a arrecadação do quinto de ouro*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1901.

ANTONIO CARLOS RIBEIRO DE ANDRADA — *Relatorio apresentado ao Exm. Sr. Dr. Francisco Salles*, Bello Horisonte, Imprensa Official, 1904.

XAVIER DA VEIGA & AUGUSTO DE LIMA — *Revista do Archivo Publico Mineiro*, Ouro Preto e Bello Horisonte, 8 volumes, 1896 a 1903.

EUGEN HUSSAK — *Der goldführende kiesige Quarzlagergang von Passagem in Minas Geraes, Brasilien*, Zeitschrift für praktische Geologie, 1898, Oktober.

L. DE LAUNAY — *Les Richeses minérales de l'Afrique*, Ch. Béranger, Editeur, Paris & Liège, 1903.

L. DE LAUNAY — *Les Mines d'Or du Transvaal*, Baudry, Paris, 1896.

ESCHWEGE — *Beiträge zur Gebirgskunde Brasiliens*, Berlin, G. Reimer, 1832.

H. GORCEIX — *Estudo chimico e geologico das rochas do centro da provincia de Minas Geraes*, Annaes da Escola de Minas de Ouro Preto, vols. 1 e 2, 1881 e 1883.

JOAQUIM CANDIDO DA COSTA SENA — *Viagem de estudos metallurgicos no centro da provincia de Minas Geraes*, Annaes da Escola de Minas de Ouro Preto, vol. 1, 1881.

A. DE BOVET — *A Industria Mineral na Provincia de Minas Geraes, 1ª parte, Ouro e Ferro*, Annaes da Escola de Minas de Ouro Preto, vol. 2, 1883.

W. J. HENWOOD — *On the Gold-Mines of Minas Geraes in Brazil*, Transactions of the Royal geological Society of Cornwall, Vol. VIII, 1871.

H. GORCEIX — *Les exploitations de l'or dans la province de Minas Geraes*, Bulletin de la Société Minéralogique de France, Vol. XII, 1878.

LEANDRO DUPRÉ — *Estudo geologico e mineralogico da região E. de Ouro Preto, comprehendida entre aquella cidade e a povoação do Taquaral e o Rio do Carmo*. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. III, 1878.

L. A. CORREIA DA COSTA — *Estudo geologico da região de S. Bartholomeu e da mina de ouro da Tapera, perto de Ouro Preto*. Archivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. III, 1878.

ORVILLE A. DERBY — *On the gold-bearing rocks of Minas Geraes*. American Journal of Science, March 1882.

ORVILLE A. DERBY — *Peculiar modes of occurrence of gold in Brazil*. American Journal of Science, Vol. XXVIII, 1884.

CARLOS PRATES & ARTHUR GUIMARÃES — *Empreza de mineração de Caethé*, Revista Industrial de Minas Geraes, n. 1, Ouro Preto, 1893.

CARLOS PRATES — *Jazida aurifera de Marzagão*, Revista Industria de Minas Geraes, n. 4, Ouro Preto, 1894.

L. LOMBARD — *Note sur les exploitations des mines d'or anciennes aux environs de S. João d'El-Rey, Tiradentes et Prados*, Revista Industrial de Minas Geraes, n. 6, Ouro Preto, 1894.

L. LOMBARD — *A mineração nos municipios de S. João d'El-Rey, Tiradentes e Prados, no Estado de Minas Geraes*. Revista Industrial de Minas Geraes, ns. 10 e 11, Ouro Preto, 1894.

JOAQUIM CANDIDO DA COSTA SENA — *Minas de Ouro do Cybrão*, Revista Industrial de Minas Geraes, n. 22, 1897.

FERDINAND GAUTIER — *Note sur l'extraction de l'or*, Revista Industrial de Minas Geraes, n. 16, 1896.

..... — *Concentrador Kay*, Revista Industrial de Minas Geraes, n. 26, 1897.

..... — *The Morro Velho Gold Mine*, Brazilian Mining Review, n. 1,1902.

TIMOTHEO DA COSTA — *Gold Dredging*, Brazilian Mining Review, n. 2, 1902.

LUIZ CAETANO FERRAZ — *The Palma Gold Deposits*, Brazilian Mining Review, n. 7, 1904.

EDMUNDO KRUG — *The Apiahy Gold Deposits*, Brazilian Mining Review, n. 7, 1904.

WALTER RENTON INGALLS — *Progress in the Metallurgy of Gold and Silver*, The Mineral Industry, vol. VI, 1898.

R. H. RICHARDS — *Progress in Gold Milling, in 1901*, The Mineral Industry, Vol. X, 1902.

ANTONIN FONIAKOFF — *Résultat du travail des dragues laveuses d'or dans les alluvions aurifères de la Sibérie*, Revue Universelle des mines et de la métallurgie Liège, Février, 1904.

E. CUMENGE & EDMOND FUCHS — *L'or, ses propriétés, ses gisements et son extraction*, Encyclopédie Fromy, Imprimerie Lahure, Paris.

FRANCISCO DE PAULA OLIVEIRA — *A mineração*, Jornal do Commercio 8 de maio de 1901. Rio de Janeiro.

W. E. MATHEWSON — *Gold and Silver Mining in Foreign Countries*, in The Mineral Industry, Vol. X, 1902.

ALFRED HARPER CURTIS — *Rio das Mortes, State of Minas Geraes, Brazil, Report on value as a Gold-Dredging Area*, London, 1902.

CAPITULO II

O DIAMANTE

SUMMARIO

§ 1º Historico. I A primazia nos descobrimentos. II As lavras e o fisco. III Os contractos de extracção e de venda. IV A Real Extracção. V O livre meneio das lavras.

§ 2º Methodos de minerar.

§ 3º Geologia.

§ 4º Conclusões.

§ 5º Bibliographia.

§ 1° — HISTORICO

I — A primazia nos descobrimentos

Embora bastante proximo de nós, datando do primeiro quartel do seculo XVIII, não é problema de solução facil saber qual o primeiro descobridor de diamantes no Brasil; sabe-se quem teve a primazia em manifestal-os á corôa, e por isso foi premiado, mas parece ponto assentado terem sido conhecidas as gemmas antes desta divulgação na metropole.

Tanto no primeiro documento official sobre o caso, a carta de D. Lourenço de Almeida a D. João V em 22 de julho de 1729 (1), como na resposta d'El-Rei (2), se verifica que durante largo periodo pedras facetadas e luzentes eram encontradas e separadas por causa de seu brilho, havendo duvida sobre serem diamantes, até que Bernardo da Fonseca Lobo as conheceo e denunciou-lhes a existencia ás auctoridades coloniaes.

Quando Martinho de Mendonça de Pina e Proença veio ao Brasil em missão especial em 1734, foi seu primeiro cuidado averiguar, ao chegar ao Tijuco, como se fizera o precioso descobrimento. Resultou de suas indagações a Memoria publicada na *Revista do Instituto Historico* e na do Archivo Publico Mineiro (3), com a carta por meio da qual ao illustre historiador Capistrano de Abreu foi dado demonstrar qual o auctor desse documento,

---

(1) *Revista do Archivo Publico Mineiro*, Vol. VII, 1902, pag. 263-264.

(2) *Mineração — Riquezas Mineraes*, pelo Dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires, Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VIII, 1903, pag. 980.

(3) Vol. LXIII, pag. 307 da primeira, e Vol. VII, pag. 251 da segunda.

tão importante para os primeiros tempos da historia industrial dos diamantes em nosso paiz.

Algumas difficuldades surgem, entretanto, ao interpretar-se este depoimento litteralmente demais. Assim, logo no inicio, vem declarado terem sido achadas as primeiras pedras em 1714 por Francisco Machado da Silva e sua mulher Violante de Sousa, no corrego do Machado ou do Pinheiro, ao quebrarem-se cristaes empregados como trempes em seus ranchos. Ora, além de nunca ter sido encontrado diamante nestas condições, de então até hoje, apezar de tantos annos de pesquizas aturadas, accresce que, quando em maio de 1729, já depois de correr a fama da identificação das gemmas devida a Lobo, se mandou repartir lavras de ouro no Caeté-mirim onde appareciam, o mesmo Francisco Machado da Silva, sendo guarda-mór, reluctou em fazel-o, dizendo que só podia repartir lavras de ouro, que aquelle sitio não era aurifero a ponto de dar lucros, e só os daria pela exploração das pedras preciosas sobre o meneio das quaes El-Rei ainda não decidira. Conhecedor da fama de descobridor, que na hypothese seria usurpada, com que outrem se condecorava, e sabedor da existencia das novas riquezas no districto do Tijuco, como não fez Machado da Silva a devida resalva de seus direitos de prioridade nos descobrimentos ?

Parece mais provavel que, em se espalhando a noticia do achado e das affirmações de Bernardo da Fonseca Lobo, por inducção fosse o paulista levado a acreditar que alguma pedra, obtida nas condições anteriormente descriptas, tambem fosse diamante. Não é provavel tivesse razão, pois, como bem fez observar o professor Derby em carta ao fallecido fundador e director do Archivo de Minas Geraes (4), nunca mais se encontrou esta pedra preciosa

(4) *Revista do Archivo Publico Mineiro*, Vol, VII, 1902, pags. 251-252, nota.

nas circumstancias expostas, por mais cuidadosos fossem os trabalhos de procura. Ao envez da inexistencia della nos cristaes de quartzo, contém estes frequentes inclusões de corpos extranhos, mica, rutilos, turmalinas, outros cristaes do proprio quartzo; é possivel que um destes, mais ou menos claro, tivesse sido o objecto da descoberta, e fosse o presente offerecido por Francisco Machado a Luiz Botelho de Queiroz. E' possivel, entretanto, que outras duas pedras mencionadas por Martinho de Mendonça, uma achada pelo mesmo Machado no corrego do Mosquito (5) e dada a seu compadre José Leitão de Oya, e outra de que era dono o capitão de dragões João de Almeida de Vasconcellos, tivessem sido reconhecidas como preciosas. O mais provavel, porem, é ter este reconhecimento resultado das affirmações feitas algum tempo depois por Lobo, tratando-se então de verificar si os achados anteriores não participariam da natureza dos mais recentes.

Quando Lobo se apresentou como descobridor das gemmas, ninguem lhe contestou a qualidade, a não ser Sylvestre Garcia do Amaral, em um processo que citaremos e do qual resulta a nihilidade de sua oppugnação ao titulo de benemerencia, justamente reivindicado por seu antagonista.

Em fins de 1723 ou principios do anno seguinte (6), Fonseca Lobo, portuguez nascido em Conceição do lugar do Rio-Maior, termo da villa de Santarém, lavrava com um camarada chamado Francisco Teixeira cascalhos do

---

(5) Esta é a licção do codice do Instituto Historico, pag. 400; corrego do Mosquita, diz o Dr. Antonio Olyntho.

(6) *A Memoria* de Martinho de Mendonça diz 1721 ou 1722; mas é o proprio Bernardo da Fonseca Lobo quem, em sua petição a El-Rei para receber mercês como descobridor, dá a data que transcrevemos; e elle é digno de fé, como bem pondera o digno Mineiro, o Sr. Luiz Antonio Pinto, a quem se deve a divulgação dos textos que permittem hoje traçar a biographia do portuguez esforçado que manifestou a riqueza em gemmas do Tijuco. Vide *Revista do Archivo Publico Mineiro*, Vol. II, 1897, pag. 271, *Descoberta dos diamantes em Minas*, e vol. VIII, pag. 341, *Bernardo da Fonseca Lobo, o descobridor dos diamantes da Comarca do Serro.*

corrego dos Morrinhos, quando este ultimo encontrou na batêa um seixozinho claro e reluzente para o qual chamou a attenção do patrão. Pedio-lhe este o cristal, e declarou tratar-se de um diamante, embora não lhe ligasse importancia, por ignorar si era fino.

D'ahi em diante, multiplicaram-se os achados de pedrinhas similhantes. Cita Martinho de Mendonça os nomes de Nicoláo Gonçalves Fiusa e Manoel Nogueira Passos, entre os descobridores. O primeiro, indo ao Tijuco ouvir missa, levou alguns cristaes e mostrou-os a um padre italiano, Eloy de Torres, e a um antigo ourives, Felippe de Santiago, que lhes experimentou a dureza e, vendo que riscavam o proprio aço, suspeitou serem diamantes. Em vista desse resultado ajuntou Santiago alguns exemplares da gemma e levou-os á Bahia, onde os vendeo por oito mil cruzados, procurando convencer a Domingos Alvares Amarello para formarem uma sociedade exploradora, da qual augurava grandes lucros. Pelo mesmo Felippe mandou Nogueira Passos um bom diamante para Nossa Senhora da Conceição, na matriz de Santo Antonio além do Carmo, na Bahia.

Taes noticias moveram ao ouvidor do Serro do Frio Antonio Rodrigues Banha, já avisado por Fonseca Lobo, a colleccionar as pedrinhas, sem entretanto conhecer-lhes o valor de modo seguro, como provam os termos de seu testamento, em que diz possuir umas sessenta amostras, de cuja classificação duvida. Procurou saber si eram pedras finas, e remetteo algumas para Lisbôa, a varios individuos; a um Manoel Pereira, morador na rua Nova, a um fidalgo Gregorio Pereira, de quem obteve resposta motejadora, e a André Lopes de Lavre, que lhe disse outro tanto. Apezar disso, conservou as que já possuia e procurou haver mais, perseguindo a Lobo, porque este não quiz collaborar na fraude do ouvidor, tomando como simples cristaes desvaliosos o que era optimo diamante. Não destôa esse proceder dos motivos que levaram o governador a

expulsar o magistrado da comarca como intrigante, desviador dos quintos e desordeiro (7).

Governava então Minas D. Lourenço de Almeida, a quem Bernardo da Fonseca Lobo, indo assistir a uma junta de Villa-Rica em 1726, pessoalmente entregou seis pedras, e depois remetteo mais dezoito por intermedio do secretario Manoel d'Affonseca de Azevedo. Ignora-se si estas chegaram a seu destino, pois não as mencionam a carta do governador a D. João V, datada de 22 de julho de 1729 (8), nem a missiva de fevereiro de 1728, em que, respondendo ás indagações de Lobo sobre a primeira remessa, pede-lhe novas amostras, além das seis, para mais detalhados exames (9). Entretanto no processo de habilitação de Sylvestre Garcia do Amaral para ser considerado como descobridor, D. Lourenço diz tel-o chamado a palacio, de 1725 para 1726, afim de averiguar, como ourives que era, si onze pedrinhas mostradas na occasião eram ou não diamantes (10).

Em 1727 chegaram a Villa-Rica, despachados o primeiro como ouvidor do Serro e o outro como inquiridor, o Dr. Antonio Ferreira do Valle e Mello e José Ribeiro, fortemente recommendado a um dos habitantes da capitania, Salvador de Seixas. Ribeiro encontrou ali Fonseca Lobo, e juntos foram ás lavras diamantinas do corrego de Morrinhos e Caeté-mirim, e verificaram a existencia das gemmas. Quando o ouvidor chegou ao Serro do Frio, o inquiridor foi encontral-o em caminho afim de lhe participar a realidade do achado, cousa em que o magistrado

---

(7) Ordem de 29 de abril de 1728, Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VII, pag. 254.

(8) *Mineração*, loc. cit., pag. 980.

(9) Na petição de Bernardo da Fonseca Lobo, loc. cit., pag. 271 e na *Memoria* de Martinho de Mendonça, loc. cit., pag. 255. Na primeira a data do pedido é de 1 de fevereiro de 1728; na segunda, é de 10 de fevereiro; talvez engano de copista.

(10) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897, pags. 275 e 276.

estava altamente interessado, a ser verídico o boato registado, embora repellido, por Martinho de Mendonça, de ter sido a sua nomeação influenciada pelo que já se rumorejava no Reino acerca de novas riquezas mineraes da colonia, e pelo desejo de aproveitar-se desse feliz acontecimento.

O que se passou em seguida dá certo vizo de probabilidade aos dizeres desapprovados por Mendonça, pois não descansou o Dr. Valle e Mello emquanto, em junho de 28, não começou a lavrar o sitio do Caeté-mirim com uns quinze escravos mandados por Mathias Barbosa, que ali trabalharam sob a direcção de seu parente, o padre Francisco Xavier Filgueiras, feitorisados por um criado seu, Mathias Lopes da Silva. Esta situação anomala de lavrarem extranhos em terras de Fonseca Lobo, perdurava porque este, embora soubesse tratar-se de diamante, não ligava importancia á sua extracção. Para regularisarem as cousas, o ouvidor ajustou por 600 oitavas de ouro, e em abril de 1729 effectuou a compra dos dous sitios do Caeté-mirim e de Morrinhos.

Era impossivel não chegassem estas noticias a divulgar-se na Metropole : effectivamente para ali partio do Serro a 18 de maio de 1729 o padre Dr. Antonio Xavier de Sousa levando especimens dos cristaes. Atravessando o sertão, foi embarcar na Bahia afim de expôr em Lisbôa o perigo da quéda inevitavel no valor dos diamantes, si se facilitasse, em vez de impedir, sua extracção.

D. Lourenço continuava hesitante, na incerteza de se tratar de tão preciosa pedra e na ignorancia do que deveria fazer, até que em meiados de 1729, perante as noticias recebidas do Tijuco e informações do proprio ouvidor, que não poude silenciar por mais tempo urgido pela interrogação do governador, da affluencia de novos descobertos e da divulgação por terceiros dos descobertos antigos e do seu

rendimento (11), mandou examinar lavras e gemmas por um negociante perito de Villa-Rica, Raphael da Silva Brandão, e resolveo-se a communicar o occorrido a D. João V.

Nesse andar dos acontecimentos, já no Tijuco começavam a reputar e ligar importancia ás lavras diamantinas.

Varios mineiros requereram a repartição de datas no Caeté-mirim. Reluctou o guarda-mór Francisco Machado, o mesmo que já encontrámos no inicio desta exposição, baseando-se em que se deveria antes manifestar os descobrimentos a El-Rei, pois elle, guarda-mór, com auctoridade para repartir terrenos auriferos se sentia carecedor della em se tratando de diamantes, que o Caeté-mirim exclusivamente poderia fornecer. Este despacho agradou ao ouvidor Valle e Mello, proprietario com José Ribeiro do sitio que fôra de Fonseca Lobo, e louvou o guarda-mór por havel-o proferido. Insistindo, porém, os peticionarios, Marcos de Meira á frente, Francisco Machado procurou desapertar-se consultando o magistrado, que lhe respondeo destratando-ó. Ia ser perturbada a ordem, deante da cobiça do ouvidor e sua teimosia em impedir que outros, além delle proprio, se utilizassem das novas minas, quando, por um accordo, se firmou que os pretendentes ás datas poderiam lavral-as, de meiação com o Dr. Valle e Mello.

Pouco tempo durou o pacto, pois julgando-se seguro da protecção de D. Lourenço, o ouvidor despedio os mais e ficou senhor unico das jazidas, até que, saciado das riquezas adquiridas por esta fórma, vendeo suas datas, parte a seu feitor Mathias Lopes, parte a Lourenço Alvares Salgado. José Ribeiro vendeo um quinhão de seus direitos nas mesmas terras a alguns dos antigos pretendentes, reservando o restante para si e mais dous socios, que conti-

---

(11) Vide para tudo isto a *Memoria* de Martinho de Mendonça, loc. cit., pag. 256 e a carta de 22 de julho de 1729 de D. Lourenço a El-Rei, loc. cit., pag. 264.

nuaram a lavrar as datas com grande proveito para a associação.

Não havia mais duvidas sobre a natureza das pedras, pois de Lisbôa vinham successivas confirmações de seu alto valor. Multiplicavam-se as pequenas explorações, e augmentava a producção das gemmas, quando, em vista da influencia possivel sobre a queda do valor do diamante e das consequencias de se malbaratarem interesses regios, D. Lourenço expedio o primeiro acto administrativo a que deo logar este genero de meneio mineiro: a portaria de 2 de dezembro de 1729, declarando nullas as cartas de datas em terrenos diamantinos (12).

Já então eram onze os ribeiros onde se encontravam as pedras, e avaliavam-se em mil e quinhentos o numero de negros empregados nestes serviços (13).

Suscitaram-se duvidas sobre a portaria do governador, que teve de explical-a por outra de 8 de maio de 1730, mostrando que sua ordem negava quaesquer pretenções e direitos adquiridos dos concessionarios de datas, só em vista de futuras ordens do governo da Metropole, e que não auctorizava absolutamente a que terceiros tirassem as datas de seus possuidores legitimos ou nellas viessem trabalhar sem licença destes.

A situação pessoal de D. Lourenço de Almeida em todos estes factos não é muito clara. Ha indicios de ter duvidado por muito tempo de se tratar de diamantes, e outros, contradictorios dos primeiros, de ter querido aproveitar-se dos descobrimentos para indevidamente augmentar seu cabedal. Talvez sejam verdadeiras ambas as hypotheses, apezar de dizer o conde de Sabugosa, então vice-rei do Brasil, não admittir que o capitão-general

---

(12) Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VII, de 1902, pags. 264 e 265.

(13) Carta de D. Lourenço a El-Rei, em 11 de junho de 1730, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pags. 265 e 268.

das Minas, com dezasete annos de pratica da India, pudesse desconhecer gemmas, que elle, vice-rei, com cinco annos apenas de residencia em Gôa, immediatamente classificara (14).

Ha tambem para culpal-o o saber-se que por varias vezes recebeo amostras de pedras de que não houve mais noticia, trinta e oito dadas por Lobo, vinte e quatro por José Botelho, emissario do ouvidor Valle e Mello. A este elle chama de «limpo de mãos», na carta de 11 de junho de 1730 a D. João V, quando sabia que o não era. Parece, pois, acceitavel dizer-se ter sido D. Lourenço connivente com o ouvidor do Serro do Frio na ultima phase da extracção clandestina dos diamantes, e ter merecido a severa censura infligida de Lisbôa pela Carta Régia de 8 de fevereiro de 1730 (15), em resposta á sua primeira communicação feita em julho do anno anterior, resposta na qual se lhe extranhava a indesculpavel omissão em não informar desde logo sobre as condições do novo descoberto.

Pullulavam agora os pretensos descobridores. O padre Dr. Antonio Xavier, que fôra a Lisbôa com o intuito de ser proclamado como tal, vio suas pretensões mareadas pela informação de D. Lourenço, desejoso de vingar-se do vice-rei attribuindo-lhe connivencia na tentativa do clerigo (16). O governador pretendeo se désse a auctoria dos achados, ou pelo menos o merito do reconhecimento das gemmas, ao Dr. Banha, esquecido de que este até o fim tinha ficado em duvida e só por cautela as tinha enthesourado. Sylvestre Garcia do Amaral, chamado por D. Lourenço para averiguar a natureza das amostras remettidas como diamantes por Fonseca Lobo, só tinha agido em virtude do descobrimento feito por este ultimo, o unico, portanto, que legitima-

(14) Carta a Martinho de Mendonça, de 22 de dezembro de 1734, bibliotheca do Instituto Historico, memoria n. 346.

(15) *Mineração*, loc. cit., pags. 980 e 981.

(16) Vide carta de 11 de junho de 1730.

mente devia receber o premio de tão alto serviço prestado a Portugal.

E, no emtanto, Lobo era tambem o unico a não se aproveitar da propria invenção. Entregues a terceiros as jazidas, por estes lavradas irregularmente e com o só intuito da propria locupletação, elle porfiava em fazer chegar ao conhecimento d'El-Rei a importancia do seu achado, dirigindo-se quer a funccionarios em quem devia depositar confiança por força dos cargos que exerciam, e que, entretanto, roubaram o erario real em beneficio proprio, quer a particulares em quem o interesse falava mais alto do que as vozes do dever (17). Afinal em 1734, a 12 de abril, D. João V, reconhecendo o fundamento dos direitos de Bernardo da Fonseca Lobo, lhe fez mercê das recompensas a que tinha direito o benemerito portuguez, menos, entretanto, do que este solicitara em sua petição. Os outros solicitadores de premios nada conseguiram, a não ser Sylvestre Garcia do Amaral, que, por serviços prestados ao conde de Assumar na revolta de Felippe dos Santos, e por ter cooperado na averiguação de serem diamantes as pedras remettidas por Lobo a D. Lourenço, teve tambem uma pequena recompensa, sendo nomeado tabellião da villa de Santos durante um anno, por ordem régia de 18 de janeiro de 1736. Fracassou a pretenção do ouvidor Antonio Ferreira Valle e Mello, que em 1732 procurou provar, com depoimentos de pessoas em quem mandava, ter sido o inventor das pedras preciosas.

II — As lavras e o fisco

Nesta lucta pela primazia no descobrimento, e na lavra das pedras ia crescendo a população do districto, e desde 1728 começaram a exportar para Portugal partidas de diamantes, ficando algumas no reino e seguindo outras para

(17) Constam os dados que ahi resumimos da petição de Lobo; vide *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. II, pag. 271.

a Inglaterra e para a Hollanda, os dous grandes mercados onde mais facilmente podiam ser vendidas.

Este estado de cousas, prejudicial á Real Fazenda, devia-se á incuria, involuntaria ou culposa, de D. Lourenço, e duramente lh'o fez sentir a Carta Régia de 8 de fevereiro de 1730, mostrando-lhe outrosim serem tão falhas as informações sobre o assumpto ministradas ao governo metropolitano, que não havia remedio sinão ficar elle, capitão-general, incumbido de organizar pela melhor fórma a arrecadação dos direitos, quer trabalhando as lavras por conta do Real Erario, quer arrendando-as a particular que pagasse o quinto.

Almeida sentio-se ameaçado e procurou desenvolver toda a actividade em cumprir as determinações vindas de Lisboa.

Logo em 9 de junho fez-se uma junta para resolver sobre a cobrança das taxas devidas ao thesouro portuguez, e nella tomaram parte o governador, os ouvidores de Villa-Rica, Rio das Mortes e Serro do Frio e, além destes, Eugenio Freire de Andrade, Manoel da Costa Reis, Salvador de Seixas, Mathias Barbosa, Manoel Ribeiro Costa, Raphael Brandão e José Botelho da Fonseca. Passaram-se em revista os varios methodos applicaveis. A extracção por conta da Real Fazenda era impraticavel pelo extenso da zona onde se encontravam os diamantes, donde se originariam grandes despezas com o pessoal necessario para dirigir os serviços e executal-os; contractar a extracção com um unico individuo que pagasse os quintos do total arrancado ao solo era impraticavel tambem, porque não havia na capitania mineiro pratico destes trabalhos com forças sufficientes para os emprehender, e eram cinco ou seis no maximo os que possuiam de quarenta a cincoenta escravos empregados nas lavras. Restava sómente a cobrança directa dos proprios mineradores das jazidas.

Começavam ahi novas difficuldades. Não era possivel chamar á avaliação as pedras achadas, porque, sendo facil-

limo occultal-as, não houvera meio de estabelecer o serviço de arrecadação exacto. Tambem não haveria quem arrendasse as terras diamantinas, pela grande irregularidade de disseminação das gemmas e por não poderem os mineiros, pobres em sua maioria, correr o risco de perder quantias avultadas além dos gastos da extracção. Ficava como unico systema viavel uma taxa de capitação sobre cada escravo empregado nas lavras, e foi em torno do *quantum* do imposto, por todos acceito como solução unica, que se estabeleceo a discussão, vencendo a de 5$000 por negro, contra a opinião de Mathias Barbosa, que advogava um tributo de 10$000 (1).

A 24 de junho expedio o capitão-general as instrucções pelas quaes o ouvidor do Serro do Frio devia reger-se na repartição e demarcação das datas diamantinas e na cobrança dos impostos (2).

Feita a divisão pelo ouvidor, em cada paragem onde houvesse diamantes devia elle nomear um provedor de rio, um meirinho e um escrivão, pessoas capazes, afim de fiscalizarem a cobrança da taxa, inscrevendo em livros proprios, na épocha de maior affluencia do pessoal, na secca, portanto, o numero de escravos empregados. Caso houvesse fraude e se encontrassem mais negros do que os lançados, depois de feito o auto e remettido ao ouvidor, este imporia a multa de 20$ por escravo que excedesse aos declarados, cabendo 5$ a S. Magestade e sendo o restante dividido pelos provedor e seus auxiliares.

O resultado de similhantes providencias, facil de prever, equivalia a declarar franca a extracção a quem quizesse fazel-a, não só porque a taxa de 5$ era ridicula, como porque a diminuta penalidade imposta para a transgressão do numero de escravos lançados a rol nos livros dos prove-

---

(1) Carta de D. Lourenço, de 11 de junho de 1730, loc. cit., e Memoria de Martinho de Mendonça, loc. cit.

(2) *Instrucção sobre os diamantes.* Revista do Archivo Publico Mineiro vol. VII, 1902, pag. 208.

dores, seria compensada pelo grande lucro oriundo de minerar-se com maior porção de negros do que os declarados, dada a possivel vantagem de não ser descoberta a fraude.

A quantidade de diamantes extrahidos sob esse regimen fiscal cresceo desde logo, e produzio abalo nos mercados consumidores, onde o preço baixou. Inquieta a côrte de Lisbôa, em Carta Régia de 16 de março de 1731 (3) reprovou o systema adoptado, mandando que vigorasse apenas até o fim daquelle anno, e que no seguinte se mandasse fechar, sob graves penalidades, todas as lavras, salvo uma, duas ou tres, em que se demarcariam datas que, arrendadas pelo maior lanço a mineiros de confiança por um ou dous annos, produziriam rendas seguras para o Erario Real e não contribuiriam para o descredito em que ia cahindo o valor das gemmas.

O abalo resultante desta medida era sério, porque já havia perto de 2.500 escravos occupados em tirar diamantes (4). O governador, antes de publicar o bando de 7 de janeiro de 1732 ordenando o despejo das lavras, e o outro de 9 do mesmo mez, em que ordenava o mesmo aos negros e negras ou mulatos forros, por minerarem em segredo, com prejuizo para a Real Fazenda, precaveo-se contra possiveis desordens dando instrucções ao capitão de dragões Joseph de Moraes Cabral (5) para severamente reprimir qualquer motim, e mandando emissarios comprar occultamente todas as pedras disponiveis antes da publicação da ordem régia, afim de não permittir manobra fraudulenta que désse como extrahidos antes da prohibição de minerar, diamantes tirados effectivamente após a divulgação do bando.

---

(3) Vide na *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. VII, pags. 270 e 271, o bando de D. Lourenço em que vem transcripta esta Carta Régia.

(4) E' o que se deduz da carta de D. Lourenço a El-Rei, em 26 de julho de 1731, em que diz ter a capitação produzido 10:577$760. *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. VII, pags. 274 e 275.

(5) Além das instrucções mais detalhadas redigidas em 4 de fevereiro de 1732, ha o bando de 9 de janeiro do mesmo anno prohibindo o uso de armas aos negros e mulatos, forros ou captivos. *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. VII, pags. 276 e 277, 283 a 287.

A execução destas medidas exigia minuciosa regulamentação, e D. Lourenço apressou-se em fazel-a por carta dirigida em 28 de janeiro ao Dr. Antonio Ferreira Valle e Mello (6), em que veem por menor as soluções a adoptar. Só ficariam abertos o rio Jequitinhonha e o ribeirão do Inferno; seguindo as normas adoptadas em Golconda, como insinuava a Carta Régia, os diamantes encontrados em terrenos mesmos arrendados seriam separados para a corôa, desde que seu peso excedesse de vinte quilates; os arrendamentos nos rios conservados abertos deviam ser feitos em hasta publica com os maiores lançadores, á razão de um tanto por braça quadrada; si ninguem se abalançasse a arrendal-os, o serviço devia começar, por conta da fazenda de S. Magestade, no Jequitinhonha tão sómente, com uns 250 negros e os necessarios feitores, á razão de um por 20 a 25 escravos.

O ouvidor achou duvidas neste regimento, e pedio explicações em officio de 1° de fevereiro, datado de Villa-Rica (7), ao qual D. Lourenço deo resposta dous dias depois (8). Em chegando ao Serro o Dr. Valle e Mello, por edital de 25 de fevereiro de 1732, mandou pôr o bando em execução (9). Os mineiros, aterrados com as novas providencias e instigados pelo proprio ouvidor, procuraram desviar o golpe e instaram junto ao senado da camara da villa do Principe (Serro) para que officiasse ao governador, propondo suspender a execução da Carta Régia, e offerecendo, além da reserva para a corôa dos diamantes de peso superior a 20 quilates, a contribuição de duzentos mil cruzados por anno, que seria cobrada por meio de capitação lançada sobre todos os habitantes da comarca, mineiros ou lavradores, que assim deveriam pagar 20$ cada um.

---

(6) *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. VII, pags. 277-282.
(7) Idem idem, pags. 287-290.
(8) Idem idem, pags. 290-293.
(9) Idem idem, carta do ouvidor a D. Lourenço, pags. 298-300.

A ultima clausula fazia recahir sobre os lavradores o onus de um tributo que só interessava a quem minerasse: injusto como era, foi repellido pela camara em 12 de março (10). A vista desse mallogro, sempre sob a inspiração do ouvidor, endereçaram 89 mineiros uma petição ao capitão-general offerecendo a capitação de 15$000 (11).

Foi opinião de muitos haver entre D. Lourenço e o magistrado do Serro inteiro accordo para burlarem as ordens vindas de Lisbôa, continuando a situação anterior tão proveitosa aos mineirantes, entre os quaes figurava o ouvidor. Não é possivel deslindar a questão de modo absoluto, antes parece ter havido desejos por parte do governador de cumprir as determinações da Carta Regia (12); por parte de Valle e Mello toda a influencia foi exercida sem rebuços, em prol da revogação da ordem sobre arrendamentos, e em toda esta questão elle se portou não como magistrado, e sim como simples interessado nas lavras; suas consultas, suas duvidas revestidas de fórmas administrativas não visavam outro escopo além de continuar elle proprio trabalhando nas lavras diamantinas pelo menor preço possivel. A condescendencia de D. Lourenço para com um ministro que já devia conhecer como deshonesto é compromettedora para o representante directo de D. João V.

Havia crise séria na industria extractiva das gemmas, despejadas as minas, como tinham sido, do pessoal que trabalhava nellas. Constantemente recebiam-se noticias e representações em Villa-Rica tendentes a provar o desacerto de se substituir pelo arrendamento ou pela lavra

---

(10) Idem idem, *Proposta que fizerão os mineiros de diamantes da Comca do Serro do Frio á Camara da mesma Comca*, pags. 310-317.

(11) *Representação que fazem ao Governador dom Lourenço de Almeyda os mineyros do Arrayal do Tijuco, por intermedio do Capm de dragões Joseph de Moraes Cabral*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pags. 306 a 308.

(12) Vide carta de D. Lourenço a Joseph de Moraes Cabral, do dia 20 de abril de 1732, *Revista do Archivo Publico Mineiro*, Vol. VII, pags. 328-329.

por conta da fazenda real o antigo systema da capitação; a correspondencia da épocha entre o governador, o Dr. Antonio Ferreira e o capitão do contingente de dragões destacados no Tijuco, o prova exuberantemente (13), e mostra como aos poucos se formou no animo de D. Lourenço a convicção de que deveria tomar sobre si, sujeitando-se ao castigo que S. Magestade aprouvesse infligir-lhe por inobservancia de ordens, sobrestar ao estabelecimento do novo regimen de cobrança dos quintos por arrendamentos, e acceitar a proposta dos mineiros do Tijuco, elevada a capitação, porém, a 20$ por escravo lançado a rol, e confiscados aquelles que fossem achados em excesso dos declarados aos provedores dos rios (14).

Recomeçou agora com toda a força o serviço da extracção, recusando D. Lourenço a proposta de pagamento de 120.000 cruzados de capitação offerecida pelos mineiros, por estar seguro de que mais renderia a cobrança directa, o que leva a pensar já haver mais de tres mil negros nas lavras (15).

Por esta épocha, approximadamente, descobriram-se jazidas diamantinas na Bahia, mas o conde de Sabugosa, vendo as difficuldades a que sua exploração dava logar no Tijuco, preferio vedal-as, e a 4 de outubro de 1732 expedio ordem no sentido de não se consentirem habitações nem serviços nas dez legoas em redor do pontos em que se achassem pedras preciosas. As difficuldades cresciam de dia para dia, dentro e fóra da capitania; o contrabando ia colhendo as melhores pedras, por meio dos furtos dos escravos que davam os diamantes ás

---

(13) *Correspondencia*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pags. 293-335.

(14) Bando de 22 de abril de 1732. *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol VII, pags, 329-332.

(15) Carta a Joseph de Moraes Cabral em 15 de maio de 1732. Esta data parece indicar um erro de impressão nos documentos publicados na *Revista* como sendo de 1733, anno em que D. Lourenço não era mais governador de Minas, *Revista do Archivo Publico Mineiro*, pags, 335-336.

negras e aos mercadores que abundavam no districto, assim prejudicando aos donos das datas. Estes, a seu turno escondiam o numero exacto de seus escravos, defraudando a fazenda publica. Em breve se estabeleceo uma industria de falsificação de bilhetes de capitação dos negros em que as firmas do ouvidor e dos provedores dos rios eram imitadas. As partidas remettidas para a Europa foram tão avultadas, que o preço do diamante começou a cahir de modo assustador. Esses graves prejuizos locaes motivaram uma serie de providencias de D. Lourenço: o bando de 15 de maio de 1732 sobre a prohibição de irem negras aos rios e ribeiros diamantinos; as cartas aos provedores dos rios, ao ouvidor e a Joseph de Moraes Cabral sobre este mesmo assumpto e sobre as falsificações de firmas nos bilhetes; os bandos de 16 e de 18 de junho de 1732 sobre as falsificações das listas dos escravos mineiros (16).

Nenhuma dessas medidas visava sinão o augmento da producção de pedras preciosas: triumphava inteiramente o plano do ouvidor e dos mineiros, assegurava-se a livre exploração, pois a tanto equivalia a quantia minima imposta como capitação dos escravos, contra a preoccupação da côrte de Lisbôa, que queria ver restringir a quantidade annualmente remettida para a Metropole, atalhando assim a baixa de preço dos diamantes, de dia para dia mais accelerada, que já cahira a um quarto apenas do seu valor primitivo.

André de Mello e Castro, successor de D. Lourenço, procurou obviar o mal, augmentando a capitação para diminuir o peso total das pedras extrahidas; o contrabando, inutilizou-lhe os esforços. Embora elevasse a

(16) *Revista do Archivo Publico Mineiro*, vol. VII, pags. 335-355, onde vem esses bandos, cartas de officio e correspondencia entre as auctoridades, com o equivoco da data de 1733 para o bando de 15 de maio que é do anno anterior; em 1733 era governador André de Mello e Castro, conde das Galveas, que tinha tomado posse em outubro de 1732.

taxa a duas dobras, 25$600, a principio (17), e depois a 40$ (18), a extracção ia em augmento continuo, e pelo rendimento da egreja na desobriga do parocho avaliou-se em 40.000 pessoas o numero daquelles que se juntavam no Serro-Frio para lavrar as minas de diamantes (19).

Genero de facil contrabando, as partidas de gemmas iam sendo remettidas para a Europa e ali produziam verdadeira revolução nas cotações firmadas sobre as pequenas porções todos os annos exportadas da India, das minas de Golconda especialmente, monopolisadas por poucos negociantes pedristas, judeos quasi todos, residentes em Londres e nas Provincias Unidas da Hollanda, principalmente em Amsterdam. Em pouco tempo reduziram-se os preços de tres quartas partes, e de 8$ o quilate desceram a 2$, não havendo mesmo quem os comprasse por qualquer preço em 1733, em vesperas da chegada da frota do Brasil, por se saber que trazia enorme carregamento dessas pedras preciosas (20).

A emoção era violenta no governo portuguez, receioso a um tempo de não perceber as rendas produzidas por tão util industria e de vel-a arruinada pelo insufficiente conhecimento das condições commerciaes no mercado europeo.

---

(17) Pelo bando de 16 abril de 1733, e não de 8 como disse Martinho de Mendonça ou de 3 como diz o Dr. Antonio Olyntho, ao referir-se á prohibição das vendas na rua do Limoeiro no Tijuco, medida tomada no mesmo documento em que se firmou a capitação das duas dobras. A data que acceitamos, 16 de abril, é tirada do codice 40-3 da Bibliotheca Nacional, que figura na conhecida collecção Martins (offerecida áquelle estabelecimento pelo conde de Figueiredo) sob o nome *Do Descobrimento dos Diamantes, e differentes methodos que se teem praticado na sua extracção.* O bando está transcripto a pags. 135-138 e menciona entrar em vigor a partir de 9 de maio, data em que terminava a capitação anterior, e vigor até o fim do anno, em dezembro, porque ainda não tinham vindo ordens de Lisbôa sobre o procedimento de D. Lourenço, firmando uma capitação em vez de cerrar as lavras. Ahi vem tambem a ordem sobre as vendas da rua do Limoeiro.

(18) Codice da Bibliotheca, Bando de 2 de dezembro de 1733, pags. 138-141.

(19) Idem, idem, pag. 2.

(20) R. Southey, *History, of Brazil*, London, 1819, vol. III, pags. 275 e 279.

Essas preoccupações vinham desde tempos atraz. Antes de qualquer deliberação especificadamente tomada sobre o diamante, já se encontravam os germens na opinião creada pela viagem do padre Dr. Antonio Xavier a Lisbôa, e nos interessantissimos documentos, ainda ineditos infelizmente, sobre os quaes pautou sua norma de conducta Martinho de Mendonça, ao vir ao Brasil reorganisar o systema tributario relativo ao ouro, substituindo as casas de fundição pelo pagamento das taxas de capitação (21).

Segundo affirma Southey (22), que cita para proval-o a Carta Régia de 15 de maio de 1733 e o aviso de 16 do mesmo mez, o procedimento do conde das Galvêas teria tido prévia approvação da Metropole.

Varios alvitres, citados pelo mesmo historiador, foram suggeridos para solver o problema da desvalorisação das gemmas. Um plano advogava a compra de todos os diamantes do Brasil pelo Erario Régio, ou por uma companhia para este fim fundada, cujo privilegio seria mantido, punindo-se os transgressores com penas severas. A difficuldade de alcançar os grandes capitaes necessarios para executar-se similhante projecto, a honestidade nos agentes, indispensavel para não mallograr-se a tentativa e difficilima de se encontrar em vasta escala, foram os obstaculos insuperaveis que aconselharam a rejeição deste mecanismo.

Outro plano propunha se formasse uma companhia de mineiros que pagaria á corôa os quintos, ou outra compensação adequada : para evitar que esta empreza, extrahindo todas as pedras das lavras durante o tempo da concessão, impedisse renoval-a a outros, se lhe imporia o maximo de escravos com que pudesse laborar. Foi rejeitado o alvedrio,

---

(21) *Pareceres sobre o projecto de capitação e mancio de que levou cópia Martinho de Mendonça*, bibliotheca de Instituto Historico e Geographico, memoria n. 78, pag. 11.

(22) *History of Brazil*, loc. cit., vol. III, pag. 275.

porque não solvia o problema do momento, a quéda dos preços do diamante.

Terceira solução consistia em formar-se uma companhia de concessão temporaria ou mesmo perpetua, que tivesse o monopolio da venda das pedras; formada com capitaes e com entradas representadas pelos proprios diamantes, adquiriria todos os que estivessem no mercado, pelo preço corrente ou, caso os donos não annuissem em vendel-os, se incumbiria de negocial-os por conta dos possuidores mediante 8 °/₀ de commissão, e ficaria com elles pelo preço corrente, si depois de tres annos ainda os não tivesse vendido. Por esta fórma obrigava-se o mercado a ter como regulador unico a empreza a formar-se, mas esta exigia capitaes de tanta monta para ficar acima de sorprezas commerciaes que o plano teve de ser abandonado.

Quarto alvitre preconisava a cessação dos trabalhos nas minas, permittindo-se a livre circulação no Brasil dos diamantes, já extrahidos; mas, sendo obrigatoria sua venda, por preço razoavel, desde que fossem remettidos para Portugal, a uma companhia formada por meio de entradas em dinheiro ou representadas pelo valor das proprias gemmas, isto tornava facillima a incorporação da empreza. A corôa receberia um decimo dos lucros, para compensar os prejuizos dos redditos durante a suspensão dos serviços, e poderia adquirir os quinhões dos socios que as quizessem vender, ou comprar-lhes as pedras, cousa que se poderia tambem effectuar com os dinheiros provenientes daquelles que se tornassem accionistas mediante entradas feitas em moeda; os diamantes apprehendidos em contrabando seriam confiscados; todas as pedras assim monopolisadas e devidamente reunidas em lotes por tamanho, belleza, agua e outros predicados, subiriam de valor, dando lucros a todos os interessados, cousa que os contrabandistas nunca poderiam obter.

Esta ultima proposta, viavel talvez, originava-se indirectamente de um grupo de negociantes de pedrarias de Londres. Possuidores de grandes stocks e altamente prejudicados com a baixa, queriam provocar a alta, como resultado da prohibição de lavrar as jazidas no Brasil; obtido o restabelecimento do nivel das antigas cotações, escoar-se-iam as reservas dos lapidarios e negociantes inglezes e hollandezes, e tambem as novas compras por elles feitas em Golconda, sem lucro para Portugal portanto, pela feição especial do mercado e por não existir ainda em terras da corôa lusitana o monopolio da producção.

Os directores de tal companhia, forçosamente relacionados com os interessados na Grã-Bretanha, prejudicariam em proveito proprio os interesses da empreza; o segredo, essencial ás transacções de diamantes, não existiria para a associação cujas vendas deveriam ser publicas. Por este conjuncto de motivos, o Dr. Joam Mendes de Almeyda, chamado em 1733 a dizer sobre as propostas, concluio declarando inviaveis as tres primeiras, pelos capitaes que exigiriam para poder funccionar, e contraproducente aos interesses portuguezes a ultima, a dos judeos inglezes, e aconselhava fossem os terrenos diamantinos reservados para a corôa e lavrados methodicamente, porém com muito vagar, para permittir o escoamento dos stocks e a valorização progressiva das gemmas.

Este conselho foi acceito, e de accordo com elle foram redigidas as instrucções com que ao Brasil veio Martinho de Mendonça Pina e Proença, e as ordens enviadas a André de Mello e Castro, governador e capitão-general das Minas. Delle dimana a Carta Régia de 30 de outubro de 1733 (23).

Foi portador das ordens de D. João V ao conde das Galvêas o desembargador Raphael Pires Pardinho, que

(23) Citada no *Regimento da Capitação*. Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III, pags. 37—44.

vinha desempenhar as funcções de intendente geral dos diamantes na repartição então creada, dentro nos limites de determinada área territorial, que Martinho de Mendonça e Pardinho iam demarcar. O desembargador chegou ao Tijuco em 9 de junho de 1734, e treze dias depois Pina e Proença; logo a 19 de julho (24) o governador publicou o bando que divulgava as novas ordens de Lisbôa, desapprovando a capitação, mandando cessar a extracção de diamantes, e permittindo retirar os cascalhos só até 31 de agosto daquelle anno. As proprias datas concedidas para a lavra dentro do anno eram cassadas, pelo receio de abuso por parte dos concessionarios.

A 5 de agosto foi conhecido o bando no Tijuco. A demarcação annunciada nos terrenos diamantinos fez-se e foi publicada por Martinho de Mendonça em 18 de agosto (25);

Felicio dos Santos resume a demarcação então realizada nos seguintes termos:

« Collocárão-se seis marcos: o 1° na barra do rio « Inhahy, e subindo o Jequitinhonha. foi assentado o 2° « no corrego das Lages, uma legoa acima de sua barra; « o 3° foi assentado em uns penhascos da serra do O; o « 4° junto ao morro das Bandeirinhas; o 5° em uma « penha alta, chamada Tromba d'Anta, fronteira ao cor- « rego das Bandeirinhas; e, seguindo as serras que rodêão « a Chapada, foi o 6° marco assentado na cabeceira do rio « Pardo e descendo o Inhahy até a barra onde começou, « ahi terminava a demarcação. »

Teve o intendente o cuidado, por edital de 27 de dezembro, de reavivar nos interessados a memoria da demarcação bem como a do bando de 19 de julho e da portaria do provedor dos rios de 8 de novembro, sobre taxas tendentes ao despovoamento do districto (26).

(24) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 142—144.
(25) Idem, idem, idem, pags. 144—146.
(26) Idem, idem, idem, pags. 146—150.

A zona demarcada não era fixada uma vez por todas, e ampliava-se á medida que novos descobrimentos alargavam a área conhecida da disseminação das pedras preciosas. Desde 1735 começou esse movimento de dilatação das raias do districto; conhecem-se varios editaes, um de 17 de junho desse anno, pelo qual se mandou annexar-lhe varios corregos da bacia do Jequitinhonha e do Paraúna, e outro de 10 de setembro de 1737 relativo á inclusão do corrego da Gouvêa (27).

Em outros logares tambem descobriam-se diamantes, e em 1733 nas areias do rio dos Pilões em Goyaz reconheceo-se o precioso cristal. Não foi adeante a mineração, pelas repetidas investidas do gentio e por terem sido impedidos os terrenos, de accordo com o criterio dominante de não augmentar a quantidade de pedras nos mercados europeos.

Pelo mesmo motivo foi expedido o alvará de 24 de dezembro de 1734 (28), especificando que nas terras onde a mineração de diamantes tivesse sido auctorizada, além dos tributos de que cogitassem outras leis, seriam reservadas para a corôa as pedras de pezo superior a 20 quilates, « como « costumava ser feito nos dominios onde appareciam ».

Era natural que este conjuncto de medidas tão vexatorias produzisse, pelo menos em parte, o resultado desejado. A extracção licita diminuio quasi desappareceo, e o contrabando, o *garimpo*, perseguido pelas patrulhas do regimento de dragões, levou existencia muito mais precaria, produzindo compensação muito inferior aos riscos corridos. Os protestos, porém, echoaram fortissimos, pois muitos mineiros tinham arrematado as datas auriferas com perfeita lizura e estavam no gozo de um direito inatacavel. Tanto avultaram as reclamações que Gomes Freire de Andrade, novo governador da

(27) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 150 a 152.

(28) *Repertorio Juridico do Mineiro*, do Dr. Francisco Ignacio Ferreira, Rio, 1884, pag. 41.

capitania (29), foi obrigado a ir ao Tijuco afim de resolver as duvidas e tomar as providencias exigidas pelas occurrencias.

O Dr. Joaquim Felicio dos Santos (30) e o Dr. Antonio Olyntho (31) declaram ter sido feita esta viagem em 1735. Nenhum vestigio encontramos que comprove esse asserto; sabemos apenas terem continuamente protestado os concessionarios de datas auriferas perante o intendente e os governadores, até que em 1738, cançados dos successivos indeferimentos, se dirigiram a D. João V, e este devolveo a supplica ás auctoridades coloniaes, afim de suspender-se a prohibição de minerar ouro desde que d'ahi não adviessem prejuizos para a Real Fazenda. Nas proprias *Memorias do Districto Diamantino* ficou consignada a inutilidade pratica do desimpedimento obtido por esta forma, pois governador e intendente indicavam terrenos tão pobres que sómente podiam alimentar a actividade de faiscadores, nunca a de mineiros com grandes fabricas.

Sabia-se, porém, que havia no districto muito diamante extrahido fóra das condições legaes, e que os garimpeiros, arrostando mil perigos, ainda persistiam em lavrar jazidas desconhecidas das auctoridades, ou tão reconditas e inaccessiveis que raras vezes nellas se fazia effectiva a fiscalização dos dragões. «Para fazer as ultimas dilligencias para impedir « e remover qualquer presumpção de extrahir diamantes na « comarca do Serro do Frio» (32), resolveo Gomes Freire, pelo bando de 23 de abril de 1738, chamar todos os possuidores destas pedras preciosas a depositar-as no cofre da intendencia, dentro no prazo de tres mezes, findos os quaes seriam confiscadas as gemmas encontradas em mãos de particulares; para as vendas, trocas, exames eram sufficientes os certificados

---

(29) Substituio no conde das Galvêas em 26 de março de 1735, data de sua posse.

(30) *Memorias do Districto Diamantino*. Rio de Janeiro, 1868, pag. 39.

(31) *Mineração*, loc. cit., pag. 987.

(32) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 152 e 153.

descriptivos das pedras depositadas, e a exhibição das mesmas se podia fazer sem onus para a parte e a requerimento desta, afim do comprador poder apreciar a qualidade do genero offerecido a negocio.

III — Os contractos de extracção e de venda

Estes embaraços, encaminhados a diminuir a producção das lavras diamantiferas, tinham correspondido a seu escopo. Voltavam as cotações ao antigo valor, quando em 1738 (1) foi mandada a Gomes Freire uma Carta Régia, auctorizando-o a ir ao Tijuco e providenciar do modo que entendesse mais conveniente, sobre o trabalho dessas jazidas. Estavam dispersos pela capitania muitos dos antigos mineiros, que tinham aberto lavras e entendiam de seu meneio: para convocal-os deliberou o capitão-general mandar publicar o edital de 19 de janeiro de 1739 em todas as quatro comarcas das Geraes, convidando-os a se acharem em fins de abril no Serro do Frio afim de ser novamente iniciado o trabalho de extracção.

De facto Gomes Freire ali esteve de abril a fins de agosto daquelle anno.

Ignorante de tudo em materia de mineração de diamante, acostumado a vel-os já formando lotes e partidas avultadas, suppondo talvez existissem as pedras nos depositos em larga quantidade, Gomes Freire chegava ao Tijuco convencido de que a capitação deveria ser muito mais elevada do que o maximo pago até então, 230$ em vez de 30$. Por outro lado, para facilitar a fiscalização e cobrança do imposto, preconizava a arrematação de todos os serviços durante prazo razoavel, por uma só empreza ou um só contractante, e pelo maior lanço. Finalmente, com o intuito de

(1) E' o que se deduz dos termos do edital de 19 de janeiro de 1739. Codice da Bibliotheca Nacional, pag. 154.

evitar o desperdicio da fazenda d'El-Rei, quer proviesse do numero exagerado de escravos empregados nos serviços, quer do exgottamento das jazidas mais faceis pelos primeiros contractantes, opinava o governador ser necessario marcar um maximo ao numero de mineiros, e localizar os serviços de accordo com os interesses do Erario Régio, interpoladamente, por trechos ao longo dos ribeiros diamantiferos, alternando os trabalhos faceis com os difficeis.

Estas differentes condições eram inconciliaveis, admittida inteira lizura no cumprimento do pactuado.

A riqueza dos cascalhos não era tal que permittisse contar com rendimento capaz de pagar as despezas da extracção, o sustento da escravatura, os gastos do contracto, um lucro razoavel do contractante e ainda a taxa de 230$ por praça empregada nos serviços. Para tanta cousa só chegaria um rendimento util de 70 quilates de diamantes por negro e por anno, e as lavras estavam longe dessa média.

As premissas encerravam, portanto, uma das consequencias seguintes: fraudar-se o contracto no numero de escravos empregados, ou annullar-se o pacto.

Esmorecidos embora pelas mil difficuldades oppostas a esse trabalho na ultima phase da legislação administrativa dos diamantes, os mineiros do Serro do Frio e os que para ali affluiram a convite do capitão-general teriam concorrido á hasta publica dos serviços da extracção, não fôra a capitação exagerada que Gomes Freire julgava o minimo admissivel nas offertas, quando aos praticos parecia não poder-se licitamente ultrapassar uns 50$000 por anno e por praça empregada. Para o governador, porém, tal modo de pensar e quaesquer argumentos tendentes a provar-lhe o acerto, eram outros tantos subterfugios com que os mineiros queriam defraudar a Fazenda Real dos redditos que lhe eram devidos. Ao sahir de Villa-Rica previra esses obstaculos, por elle attribuidos á má vontade e ao predominio do interesse individual sobre o

dever para com El-Rei, e trouxera, como meio de convencer aos recalcitrantres pelo receio de perderem a faculdade de exercitar sua industria, um homem já arruinado por máos negocios, cuja tarefa seria lançar na arrematação um preço tal que obrigasse os mineiros a proporem a taxa de capitação julgada justa e equitativa por Freire de Andrade. A pessoa de confiança escolhida para esta missão chamava-se João Fernandes de Oliveira.

Em chegando ao Serro do Frio, conhecido o estalão adoptado pelo representante de D. João V na capitania nenhum pratico se animou a formular proposta. Debalde provocou-os aquella auctoridade por conselhos, despertando rivalidades, fazendo Fernandes de Oliveira lançar os 230$000. Mesmo depois desta offerta, mandou o governador avisar aos mineiros que lhes deferiria o contracto mesmo si offerecessem menos do que esta somma, comtanto não fosse grande a differença. A nada moveram-se, e, feito o offerecimento em hasta publica, vio-se o futuro conde de Bobadella, victima do acto de habilidade que julgara praticar, forçado a acceitar, contra seus intuitos, o lanço de seu preposto. Lavrou-se o contracto a 26 de junho de 1739 (2), annexando-se-lhe condições que asseguravam a fiel cobrança dos impostos e acautelavam os interesses regios segundo a formula preconisada pelo general: o numero de escravos era limitado a 600, a duração do contracto ia de 10 de Janeiro de 40 a 31 de dezembro de 43, a taxa era de 230$000, e por uma clausula especial, a 16ª, derogava-se em beneficio dos contractantes o alvará de 24 de dezembro de 1734, no sentido de os diamantes achados nas lavras com pezo superior a 20 quilates não pertencerem á corôa, que tinha apenas o direito de preempção em egualdade de preços (3).

(2) E' esta a data do codice da Bibliotheca Nacional, pag. 52; o Dr. Antonio Olyntho dá a de 10 de junho.

(3) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 170 — 178.

Foram arrematantes deste contracto João Fernandes de Oliveira e Francisco Ferreira da Silva. Ignorantes do officio tambem, acceitavam as clausulas redigidas com toda a segurança para a fazenda real e de accordo com as ideias do governador, mas logo em seguida a dous mezes de funccionamento do serviço tratado, e apezar de Gomes Freire por um bando de 26 de Agosto de 1739 (4) haver rectificado, alargando-as, as divisas do districto diamantino e ratificado dispozições penaes já anteriormente edictadas para diminuirem as probabilidades de furtos e descaminhos das gemmas, apezar de tudo verificaram ser materialmente impossivel executar lizamente o pactuado, pela desproporção entre a taxa cobrada e a riqueza das jazidas.

Quizeram contornar esse obstaculo invencivel, introduzindo sophisticamente mais negros do que os 600 mencionados naquelle documento, a titulo de não servirem nas lavras e sim em trabalhos auxiliares de derrubada e conducção de madeiras, serragem de taboado e outros.

Embargou-lhes a interpretação o honesto e severo intendente dos diamantes, Rafael Pires Pardinho; e de despacho em despacho chegou a questão para ser resolvida em ultima instancia pela primeira auctoridade da capitania. Gomes Freire, entre o receio de ver mallograr o acto do qual resultava ter grangeado largos redditos para o Real Erario, e a lettra expressa do contracto, cuja inexequibilidade via agora, trocou com o intendente (5) longa e interessante correspondencia da qual resaltam os peregrinos dotes de honestidade de ambos, mas tambem a previsão prophetica do jurista a par dos germens desorganizadores do contracto introduzidos pelo general, que preferio este expediente á leal confissão do erro commettido em avaliar alto de mais a riqueza e, portanto, a productividade das minas, sobre este erro

(4) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 151 — 158.
(5) Idem, idem, idem, pags. 158 — 170.

architectando um systema de contribuição. Estabelecida a escapatoria de admittir escravos auxiliares além dos 600 capitados, a titulo de trabalharem em serviços accessorios, paga a taxa dos primeiros tão sómente, isto é, achado o meio de reduzir artificialmente a taxa de capitação, não havia mais como limitar de forma pratica o numero de praças effectivamente empregadas, de sorte que chegaram, sempre sob o mesmo regimen, a ser de 4.000 para 5.000 os operarios a soldo do contractante. Um aviso da Secretaria de Estado a Gomes Freire, por este remettido ao intendente em 19 de maio de 1741, approvou em parte a decisão do general (6); mas, de facto, o contracto ficou lettra morta quanto ao numero de trabalhadores realmente empregados, pagando taxa apenas 600 e estando isentos os milhares que excediam deste numero. A pratica, mais tarde seguida, de se computarem falhas e sobras nas horas de trabalho dos negros capitados, a razão de um numero fixo dellas por dia, e constituir-se uma conta especial na qual o contracto ficasse sendo credor ou devedor de uma certa somma de serviços, veio de uma vez acabar com a ficção do maximo estabelecido no pacto de 1739.

Este modo de sophismar o contracto acarretava gravissimas consequencias, por instituir um regimen de fraude de que seriam victimas todos os interessados, a começar pelo contractador que, vivendo da tolerancia das auctoridades, não podia invocal-as, nem reclamar as penalidades legaes contra a mineração clandestina, furtiva, feita, ás vezes, pelos seus proprios escravos, animada pelos mil traficantes, que viviam pelas mattas ribeirinhas dos corregos diamantinos. A sua repressão só poderia conseguir-se si o contractador pudesse sujeitar-se a rigorosa devassa quanto ao modo de cumprir o contracto, e si não temesse denun-

(6) Codice da Bibliotheca Nacional, pag. 223.

cias, ambas condições de impossivel satisfacção, dado o erro inicial de Gomes Freire. Assim viviam os arrematantes em meio da fraude, conhecendo-a e sem poder reprimil-a.

Por outro lado, não eram observadas as ordens sobre lavrarem-se interpoladamente os trechos das alluviões, equilibrando-os serviços ricos com os mais custosos; estes eram abandonados e de anno para anno augmentavam as difficuldades do seu aproveitamento, pela espessura crescente das camadas detriticas que a lavra dos cascalhos a montante deixava accumular sobre os depositos a jusante. Fraude e desperdicio, eis os dous polos entre os quaes oscillava o systema instituido em 1740, levados os homens publicos pela falsa miragem da magnitude dos redditos para a Fazenda Real, em vista da elevada capitação proposta.

Apezar de toda a tolerancia, e de medidas administrativas referentes á expulsão dos extraviadores de diamantes (7), parece que tanto o primeiro contracto como o segundo acabaram de arruinar os arrematantes.

O primeiro durou de 1° de janeiro de 1740 a 31 de dezembro de 43. Os mesmos contractadores obtiveram nova concessão de 1° de janeiro de 44 ao ultimo dia de 1747, com algumas clausulas supplementares, entre as quaes a 21ª, que permittia á Provedoria da Fazenda Real da Villa-Rica fazer um adeantamento annuo de 150.000 cruzados afim de attender ao custeio, pago esse emprestimo do producto da venda das gemmas (8).

O mecanismo financeiro seguido era simples: com o supprimento feito pela Casa dos Contos, com dinheiros

---

(7) Vide os bandos de 1° de março de 1743, de 27 de maio e de 20 de outubro de 1745, sobre as quitandeiras, o primeiro, sobre as licenças verbaes de intendentes allegadas pelos prezos, e que o segundo mandou considerar inexistentes, e sobre o despejo dos comboieiros vendedores de escravos, o ultimo.

(8) Para as clausulas de todos os seis contractos, vide Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 170—178, 179—180, 188—194, 210—214, 221—223.

fornecidos por negociantes locaes e com os depositos da propria caixa iam sendo pagas as despezas correntes, e, por conta das remessas de diamantes aos caixas do contracto em Lisbôa, eram sacadas lettras pelo contractador; desta fórma saldavam-se os balanços. Tudo dependia, portanto, da boa venda das pedras, a cargo dos representantes do contracto na Metropole.

A má vontade dos negociantes de Londres e de Antuerpia movia contra a producção do Brasil a maior das guerras; seriam mesmo diamantes? inquiriam elles. E quando nenhuma duvida mais poude haver quanto a este ponto, entraram a assoalhar que as gemmas da America eram muito inferiores ás asiaticas ou ás de Bornéo, sem embargo de que estas, com pouco fundo, só se prestavam á lapidação chata em *rosas*, emquanto as da colonia portugueza, proximamente esphericas, davam pedras de muita altura, optimos *brilhantes*. Finalmente para manter essa reputação deprimente, elles compravam a baixo preço as pedras brasileiras, remettiam-n'as para Gôa, afim de tornar a importal-as como provenientes de Golconda, Bengala e Visapur.

Já por occasião dos primeiros descobrimentos, a influencia desses negociantes, hebrêos em sua maioria, tinha-se exercido contra os interesses da America portugueza; e o ainda desconhecido auctor do Codice da Bibliotheca Nacional, onde tantas informações colhemos, lhes attribue, a Francisco Salvador, nomeadamente, o mais poderoso dentre elles em Londres, a suggestão do plano definitivamente acceito pela corôa, pelo qual tantos desperdicios iam sendo notados, tantos prejuizos para a lavra dos depositos menos ricos, impossibilitando-se o aproveitamento das melhores pelo exagero da capitação. O alvitre de Gomes Freire, approvado em Lisbôa, burlára esta ultima consequencia do plano observado, trazendo porém os outros inconvenientes que já deixamos citados.

Chegavam, portanto, partidas avultadas a Lisbôa, e

outras contrabandeadas á Inglaterra e á Hollanda; a lucta entre os diamantes das duas proveniencias, americana e asiatica, estava travada.

Nos primeiros tempos, a producção não foi tal que embaraçasse a venda pelos antigos preços, e Eschwege dá como preços medios por quilate de 1743 a 45 os de 11$900 a 13$400, (9), o que bem demonstra não estar o mercado enfartado, e terem melhorado as condições geraes da riqueza publica nessa phase historica, a ponto de permittir a sahida de objectos de luxo de tão subido valor.

Persistindo a lucta, porém, e procurando os contractadores João Fernandes e Ferreira da Silva salvar seus haveres no Brasil, inteiramente arruinados pelo meneio de suas lavras, augmentaram em escala ascendente os serviços aqui encetados. A exposição dos factos, feita perante o ministerio de frei Gaspar da Encarnação em Lisbôa, permitte concluir que a desordem foi introduzida no systema pelas excessivas tolerancias de Gomes Freire. Quizeram até accusar este governador de deshonesto, aproveitando a inimizade existente entre elle e o ministro; não resiste, porém, á menor analyse tão aleivoso impute.

Nessa occasião, para o quatriennio de 1° de janeiro de 1749 a 31 dezembro de 1752 foi arrematado o contracto por Francisco Caldeira Brant, associado a seus irmãos Conrado, Sebastião e Joaquim; o anno de 1748 ficou, portanto, perdido para a extracção, sendo utilizado apenas para se limparem os serviços e preparal-os para a nova firma.

No novo ajuste, além das antigas clausulas, inseriam-se algumas novas: a capitação seria de 220$000 em vez dos 230$000 anteriormente pagos; seriam iniciados os trabalhos em Goyaz dos rios Claro e Pilões; o emprestimo de 150.000 cruzados, já firmado no segundo pacto com João Fernandes, seria feito duas terças partes pela capitania de

(9) *Pluto Brasiliensis*, pag. 391.

Minas e o restante pela de Goyaz; a venda dos diamantes deste contracto teria preferencia sobre a das pedras já depositadas nos cofres de Lisbôa.

A principio, a riqueza dos cascalhos lavrados deo grandes lucros aos socios, que, por não perseguirem os garimpeiros e outros extraviadores de pedras, deixaram na antiga demarcação uma fama de bondade, justiça e sobranceria que os transformou em verdadeiros heróes na lenda popular. Traduzem o influxo deste sentimento local todas as narrações correntes sobre Felisberto e o contracto por elle arrematado; a historia verdadeira ainda está por escrever. Dos documentos já conhecidos, bem como de outros ineditos que compulsámos, parece resultar não ter o contractador commettido os crimes que se lhe attribuiram, pelo menos em escala maior do que seus antecessores, nem ter sido a victima de tramas de Pombal contra um possivel libertador das Minas, como alguns querem pintal-o.

Em pouco tempo, porém, começaram golpes da adversidade a feril-o: os serviços de Goyaz foram ruinosos; no Tijuco, o garimpo prejudicava-o muito, não bastando as medidas solicitadas do governo portuguez para tornar effectiva a fiscalisação dos contrabandos nos portos da America, Africa e Portugal; dizem que o cofre da extracção na demarcação foi roubado. Para coroar esta serie de infelicidades as lettras sacadas por Felisberto Caldeira contra os caixas de Lisboa, em chegando lá em Janeiro de 1753, logo após o termo de seu contracto em dezembro de 52, foram protestadas. Este parece ter sido o motivo real da prisão do contractador, como nota o auctor do Codice da Bibliotheca Nacional (10).

Tão fraca era então a praça de Lisbôa, tão importante para suas transacções o contracto dos diamantes, tão nu-

(10) Loc-cit., pag. 56 em diante.

merosos e entrelaçados os negocios tendo por base estas gemmas depositadas nos cofres e entregues em penhor mercantil, que bem depressa se capacitou Sebastião José de Carvalho e Mello, incumbido por D. José de estudar o assumpto logo que o protesto lhe foi communicado pelos caixas, de que o não pagamento das lettras no valor de 232 contos importaria na fallencia geral do commercio lisboeta, acarretando em sua quéda o do Rio de Janeiro, crise medonha da qual resultariam a desvalorização dos diamantes, a quebra do prestigio de Portugal e d'El-Rei.

Com a rapidez de decisão caracteristica de Pombal, que levou alguns historiadores a dizer que elle agia primeiro, para reflectir depois, o ministro resolveo mandar pagar pela Fazenda Real o valor das lettras protestadas e tomou uma serie de medidas acauteladoras dos interesses publicos, afim de ser reembolsado o Real Erario dos gastos feitos nesta critica emergencia.

Para este fim, alem de aconselhar o pagamento pela Caixa da Moeda dos titulos protestados, propoz se apprehendessem, a requerimento dos contractadores, todos os diamantes vendidos a um devedor dos contractos, Vanderton, e não pagos por elle, bem como as pedras por este empenhadas, que deviam ser resgatadas a medida que fossem chegando do Brasil fundos para a operação; deviam ser verificados os livros de contabilidade dos antigos caixas para se saber quaes as partidas de pedras empenhadas por elles, e onde paravam; as gemmas depositadas nos cofres deviam ser entregues aos novos contractadores, para ser vendidas pelos mesmos preços das de seu proprio contracto, e com os recursos provenientes desta alienação resgatar os lotes empenhados; deviam fazer jurar segredo inviolavel a todos os interessados neste negocio, de Portugal e do Brasil, quer quanto ás operações a fazer nesta occasião, quer, mais tarde, no tocante ao meneio, remessas etc.; a escripturação dos caixas devia ser puramente mer-

cantil; organizar-se-ia uma empreza para, com os diamantes do Brasil, luctar contra o monopolio do Judeos quanto ás pedras das Indias, e vencer-se-ia desde que para isto se dispuzesse de bastantes recursos, e de um bom contracto feito com pessoas honestas e conhecedoras do negocio.

Este programma, acceito por D. José, teve immediata execução.

A 3 de março de 1753 foi expedido o decreto ordenando o pagamento das lettras pelo thesoureiro da Casa da Moeda (11). Em 11 de agosto, publicou-se o alvará pelo qual S. Magestade tomava sob sua protecção o commercio de diamante (12). A 21 do mesmo mez deram-se ordens para apprehender as pedras encontradas em poder de terceiros, illegalmente retiradas dos cofres do contracto, e sequestrar as que estavam em poder de Manoel e Sebastião Vanderton pelos 700.000 cruzados que deviam.

E por esta forma vio-se o governo portuguez levado a intervir no mercado de diamantes, afim de garantir as minas do Brasil e os redditos por ellas produzidos para a Real Fazenda. As Cartas Regias de 11 de agosto a Gomes Freire, aos bispos do Rio de Janeiro, S. Paulo e Mariana e aos demais governadores de capitanias (13), ordenavam, em cumprimento do mesmo plano, fossem expulsos do Serro do Frio os ecclesiasticos que por cobiça ali tinham penetrado, e recommendavam providencias para a repressão do contrabando dos diamantes.

Este conjuncto de medidas, reforçadas por outras que dellas dimanavam, vieram provar ao mercado que a producção do Brasil teria amparo no proprio thesouro de Portugal; cessou o descredito do contracto, e de todas as praças européas se receberam noticia da impressão favoravel causada por este

(11) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 189—209.
(12) *Repertorio Juridico do Mineiro*, pag. 44.
(13) Codice da Bibliotheca Nacional, pag. 71.

acto (14). Facilitou-se, assim, a procura de quem se propuzesse a contractar a compra dos diamantes da America, e em 10 de agosto de 1753 foi assignado o ajuste com Bristows Warde & C. pelo qual estes se obrigavam a extrahir dos cofres de Lisbôa, durante seis annos a partir de 1° de janeiro de 1754 e até fim de 59, 35.000 quilates por anno a razão de 9$200 por quilate, pagos á vista por occasião das retiradas dos lotes (15). Em vez de defenderem os interesses portuguezes, estes negociantes alliaram-se a Francisco Salvador, famigerado chefe do conluio de Israelitas que explorava o commercio do diamante das Indias, e entraram a prejudicar o Erario Regio, negando-se a retirar diamantes e suspendendo as remessas de numerario, além de trahir em favor do Hebreo todos os segredos de que estavam senhores pela confiança do governo de Lisbôa.

Estes motivos justissimos levaram o ministro a declarar annullado o trato em 1756, por carta de 13 de dezembro a Martinho de Mello e Castro, nessa épocha enviado diplomatico em Londres. Fez-se então em Lisbôa, a 13 de fevereiro de 1757, novo pacto com John Gore e Josué Van Nek, que se obrigaram a pagar á vista, por 9$200 o quilate, 50.000 quilates que annualmente retirariam dos cofres, durante tres annos de 1° de janeiro de 57 até o ultimo dia de 59.

Ainda este plano não logrou vingar, por ter John Gore largos interesses nos diamantes da Asia, que dissimulou para, mediante a assignatura do contracto, poder prejudicar o commercio das pedras brasileiras. Suscitaram os contratantes difficuldades de todo genero, a que, calculadamente, o governo não respondeo, organisando em silencio um plano mercantil sobre o commercio das pedras, pelo qual esperava esmagar a concurrencia da Asia com os sós diamantes do Brasil, e procurando pessoa fidedigna para

(14) Codico da Bibliotheca Nacional, pag. 72 e 73.
(15) Sobre estes contractos, vide o codice, pag. 70—108.

encetar a venda das gemmas em lucta contra os judêos londrinos e hollandezes, baixando, si necessario fosse, até 8$000 o preço do quilate, comtanto fosse segura a victoria.

Só em 13 de janeiro de 1761 poude ser celebrado um contracto nestas condições com Daniel Gildemeester, pelo qual durante tres annos, de 1° de janeiro de 61 a fins de 63, se extrahiriam 40.000 quilates por anno a 8$600 o quilate; no segundo triennio o preço seria de 9$200, no terceiro 9$600 e ahi ficaria estacionario.

Este emprezario cumprio suas obrigações. Houve momento em que quiz eximir-se dellas, mas já então, em 1772, estava morta a concurreneia da Asia, e o governo fez sentir a Gildemeester que possuia nos seus cofres bastantes gemmas, seis ou sete milhões dizem as informações do marquez do Pombal, para poder dar o tom e a lei ao mercado, bastando para arruinar o contractante vender-se a terceiros pequenas partidas com differença de um ou dous cruzados em quilate. O hollandez comprehendeo a força do argumento e não mais recalcitrou.

O preço do quilate pelo novo ajuste foi de 8$600 até fim de 1776, 8$900 até fins de 1778, e 9$200 até fins de 1781. Queixando-se o emprezario da má qualidade de certas pedras, baixou-se a taxa a 9$000, preço pelo qual foram feitos os fornecimentos todo o anno de 1782. Nesta épocha, tencionando Daniel offerecer menor preço ainda, appareceo-lhe um concurrente na pessoa de Paulo Jorge, que offerecia 9$200 com a obrigação de tirar 40.000 quilates nos doze mezes. Assim ficou o hollandez constrangido, para não perder seu monopolio, a manter o preço dos 9$200, sujeitando-se a tirar 50.000 quilates por anno, ou 150.000 nos tres annos que iam de 1784 a 86. Só funccionou o pacto com este rigor até 31 de maio de 85, porque Gildemeester poude obter por decreto de 11 de janeiro de 1786 a annullação do mesmo, e o direito de escolher e lotar as pedras nos cofres em que ficavam encerradas ao chegarem do Brasil.

Dada a proporção entre as pedras boas, pagas a 9$200, e o refugo, 34.730 quilates contra 16.181, sahia o quilate à razão de 8$373 1/2. Ajuntando a estes mais 18.597 de pedras de terceira qualidade e de quarta, poude o marquez de Angeja vender parte do conjuncto, 17.000 quilates, ao mesmo Daniel pelo maximo de 6$600. Não continuou tal negocio porque Paulo Jorge, incumbido de vender algumas gemmas por conta da Real Fazenda, representou contra o prejuizo que causava o apparecimento do refugo no mercado. Tanto Paulo Jorge como João Ferreira tinham recebido para esse fim 17.000 quilates. Desta porção tornaram a entregar 3.000, ficando com 14.000, afim de dar cumprimento ao novo systema adoptado pelo governo, que era confiar a venda das pedras a commissarios abonados, como se vê pelos decretos de 16 de janeiro, 28 de abril e 5 de setembro de 1787.

Gildemeester, por sua vez, não queria renovar seu contracto, porque o estado de perturbação da Europa, em vesperas da Revolução Franceza, não permittia assegurar largo desenvolvimento do consumo do diamante, objecto de luxo por excellencia. Foi quando dous Israelitas de Amsterdam, pae e filho, Benjamin e Abrahão Benjamin Cohen, fizeram a proposta, approvada por decreto de 5 de janeiro de 1788, e reduzida a contracto em 9 de março seguinte, pela qual annualmente tirariam 40.000 quilates, por 9$200, no mesmo estado em que chegassem as pedras do Brasil e reservadas para a corôa as maiores de 20 quilates. O ajuste foi feito por nove annos.

Conhecemos os resultados deste pacto até 1790, e damos a seguir os algarismos transcriptos dos documentos originaes no Codice da collecção Martins, da Bibliotheca Nacional.

ANNOS	QUILATES	DINHEIRO	OBSERVAÇÕES
1753.	5.000	46:000$000	Contracto Bristows, Warde & C.
1754.	43.000 1/4	463:157$900	
1755.	37.814 3/16	347:890$525	
1756.	36.000	331:200$000	
	121.814 7/16	1.188:248$425	
1757.	25.000	233:136$050	Contracto John Gore e Josué Van Nek.
1758.	30.159	277:462$300	
1759.	29.369	270:194$800	
1760.	31.131	286:405$200	
	115.659	1.067:198$850	
1761.	44.200	380:120$000	Contracto Daniel Gildemeester. Periodo dos contractos no Brasil, até exgottarem-se os diamantes por elles extrahidos.
1762.	42.239 3/4	355:597$600	
1763.	60.463	514:877$662	
1764.	61.665 1/4	531:193$000	
1765.	84.862	729:813$200	
1766.	91.380	785:885$200	
1767.	70.942	610:101$200	
1768.	74.450	640:270$000	
1769.	76.639	659:525$400	
1770.	55.414	476:560$400	
1771.	35.369	304:173$400	
1772.	39 981	343:836$600	
1773.	41.759	359:127$400	
1774.	60.945	524:127$000	
1725.	43.893	377:479$800	
	884.202	7.592:687$862	

ANNOS	QUILATES	DINHEIRO	OBSERVAÇÕES
1775.	21.654	186:224$400	Contracto Daniel Gildemeester. Diamantes fornecidos pela Real Extracção.
1776.	65.794	665:828$400	
1777.	63.969 1/2	569:328$550	
1778.	65.753	585:290$700	
1779.	40.201	369:849$200	
1780.	37.000	340:400$000	
1781.	20.000	184:000$000	
1782.	20.000	180:000$000	
1784.	37.500	345:000$000	
1785.	12.500	115.000$000	
1786.	40.567	360:216$400	
1787.	12.000	79:200$000	
	436.938 1/2	3.880:337$650	
1787.	14.000	123:752$591	Contracto João Ferreira & Paulo Jorge.
1788.	43.000	387:800$000	Contracto Benjamin Cohen & Abrahão B. Cohen.
1789.	36.000	315:000$000	
1790.	16.000	138:000$000	
	95.000	840:800$000	

RESUMO

Bristows, Warde & C. .	Diamantes dos contractos	Quilates	121.814 7/16	1.188:248$425
John Gore, Josué Van Nek.	Diamantes dos contractos	»	115.659	1.067:198$850
Daniel Gildemeester . .	Diamantes dos contractos	»	884.202	7.592:687$862
Daniel Gildemeester. .	Diamantes da Real Extracção	»	436.938 1/2	3.880:337$650
João Ferreira & Paulo Jorge	Diamantes da Real Extracção	»	14.000	123:752$591
Benjamin Cohen & Abrahão Benjamin Cohen.	Diamantes da Real Extracção	»	95.000	840:800$000
		»	1.667.613 15/16	14.693:025$378

Voltemos agora á historia dos contractos de extracção no Brasil, de que fomos desviados pela impossibilidade de interromper o todo concatenado do processo que surgio dos acontecimentos de 1752-1753, factos estes que a seu turno reagiram na desenvolução dos methodos postos em pratica aquem-Atlantico.

Perante o Conselho Ultramarino, João Fernandes de Oliveira, associado aos irmãos Torres, tinha arrematado o quarto contracto por seis annos, por acto lavrado naquelle tribunal a 24 de dezembro de 1751. A escriptura entre os tres socios era de tal forma lesiva a João Fernandes que este, uma vez assegurado o contracto, recorreo para D. José. El-Rei a 22 de março de 1753 mandou chamar os tres interessados á Secretaria de Estado e os obrigou a assignar, na presença de Sebastião José de Carvalho e Mello, Diogo de Mendonça Corte Real e do desembargador Gonçalo José da Silveira Porto, um termo de desistencia de todos os processos já iniciados (e eram nove), e ordenou se juntassem á sociedade Manoel Nunes da Silva Tojal e Domingos de Bastos Vianna, apurando-se os seus votos nas deliberações, para reduzir a termos justos o plano anterior da associação quanto ao modo de distribuir os lucros. A 12 de janeiro de 1753 lavrou-se a nova escriptura. Pelo novo contracto, que durou de 1° de janeiro de 1753 até fins de 1758, pagava-se 240$ de capitação.

Não era possivel até então reconduzir tacitamente o contracto, no caso de findar seu prazo sem que constasse existirem novos arrematantes, como se fazia para os outros serviços, porque o decreto de 11 de agosto de 1753 tinha rezervado para a competencia exclusiva do Conselho Ultramarino quanto entendesse com a extracção dos diamantes. Desse modo, terminando o quarto contracto em fins de 1758, suspenderam-se os labores, até chegar noticia do alvará de confirmação e de prorogação por um anno, passado em Lisboa a 16 de junho de 1759 em favor de João Fernandes, Domingos de Bastos Vianna e Antonio dos Santos Pinto. Esta privação

de redditos era lesiva em alto gráo para a Fazenda Real. Para evitar a repetição de factos identicos expedio D. José o alvará de 28 de julho de 1759 (16) estabelecendo d'ahi por deante a tacita reconducção dos contractos. Explicam-se assim os termos do decreto de quitação deste ajuste, em que se diz que elle durou de 1753 a fins de 1759 (17).

O quinto contracto não poude principiar em 1° de janeiro de 1760, porque o director dos serviços Manoel Matheus Tinoco tardou em chegar ao Tijuco. A' vista disso os contractadores, os mesmos do anterior ajuste, pediram e obtiveram do governador um mez de prazo para iniciarem os trabalhos (18). Durou este pacto dous annos e dous mezes, de 1° de fevereiro de 1760 a 31 de março de 1762. Já então tinham sido excluidos os socios de João Fernandes de Oliveira, por ordem contida em carta do marquez de Pombal, datada de 21 de novembro de 1761, mandando que o sexto contracto corresse por conta de João Fernandes e de seu filho o desembargador de egual nome (19).

De 1° de abril de 1762 em deante começou o novo trato, por um anno apenas, prorogado continuamente em virtude do alvará de 1759, com todo o cortejo de medidas citadas na carta de Pombal, que, visando garantir a repressão do garimpo e do contrabando, tinham transformado o contractador em um quasi rei na demarcação diamantina.

Em breve prazo ficou o desembargador contractante unico, por morte de seu pae, e as tradições da Diamantina até hoje narram a grandeza, o fausto e o poderio desses nababos, que mesmo em Lisboa, nesse tempo, conseguiam deslumbrar aos potentados portuguezes, segundo refere Pedro Taques em sua *Nobiliarchia Paulistana* (20).

(16) Codice da Bibliotheca Nacional, pagg. 221-222.

(17) Decreto de 18 de dezembro de 1760. Codice, pag. 215, Quitação de 15 de janeiro de 1761, Codice, pags 215-218.

(18) Codice, pags. 219-224.

(19) *Memorias do districto diamantino*, pag. 131.

(20) Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo XXXIV, Parte 1ª, pag. 208, biographia de D. Isabel Pres Monteiro.

A situação do mercado dos diamantes tinha-se modificado com as providencias tomadas para garantir a estabilidade de preço e a sahida das pedras, mediante o ajuste celebrado com Gildemeester. Assim dentro em pouco entrou a administração do marquez de Pombal a cogitar nos meios de arrecadar para o Real Erario os lucros que enriqueciam os felizes arrematantes dos serviços de extracção.

Formou-se aos poucos a ideia de que o systema de arrendamentos até então seguido equivalia a desperdiçar riquezas naturaes, tornando cada vez mais difficil e dispendioso seu aproveitamento. Depois de nove annos e nove mezes, portanto, foi declarado extincto o contracto em 31 de dezembro de 1771, tomando-se por pretexto a necessidade de se apurarem as contas entre os socios, por ter fallecido um delles. No mesmo acto declaratorio da cessação dos serviços, o decreto de 12 de julho de 1771 (21), organizava-se em Lisbôa uma junta composta de Joaquim Ignacio da Cruz Sobral, José Rodrigues Bandeira e João Henrique de Sousa para, sob a inspecção de Pombal, curar de todos os interesses do commercio de diamantes. No Tijuco continuaria o administrador-geral Caetano José de Sousa, ao qual se ajuntariam dous collegas, afim de juntos, em reuniões quinzenaes, a que assistiria o intendente desembargador Pinto de Mendonça, decidir o que fosse mais conveniente para as necessidades da extracção. Esta organização provisoria duraria até que se regulamentassem definitivamente todos os serviços.

Ia começar uma phase nova na historia administrativa e economica do diamante. O periodo anterior durara trinta e dous annos de 1740 a 1771 ; os resultados colhidos, embora imperfeitamente conhecidos pelos grandes extravios do contrabando e do garimpo, constam dos seguintes numeros com que estão de accordo todos os auctores que teem escripto sobre o diamante.

---

(21) Codice, pags. 224-226.

CONTRACTO	QUILATES	PREÇO DE VENDA	PAGO AO REAL ERARIO
1º — 1740 — 1743	134.071	1.606:272$037	575:861$438
2º — 1744 — 1747	177.200	1.807:472$837	755:875$726
3º — 1749 — 1752	154.579	1.438:015$987	609:526$165
4º — 1753 — 1759	396.094	3.625:580$888	944:921$424
5º — 1760 — 1762	106.416	929:476$750	329:320$972
6º — 1762 — 1771	701.209	6.408:579$163	1.458:663$563
	1.660.569	15.515:397$662	4.644:172$588

IV — A Real Extracção

Esboçado o novo systema pelo decreto de 12 de julho de 1771 era necessario dar-lhe organisação que preenchesse os varios fins e motivos invocados para pôr termo ao regimen dos contractos de extracção no Brasil. Este foi o escopo do Regimento de 2 de agosto do mesmo anno (1) sobre os terrenos diamantinos, que o seu preambulo bem define: « Havendo constituido os urgentes motivos daquella Minha « Resolução (o decreto de 12 de julho de 1771) as certas « informações, que tive de que os lesivos, e intoleraveis « abusos, que na mineração das referidas pedras se tinham « introduzido; principalmente pela desordem, com que se « lavravam as Terras, e entulhavam os Corregos; e pelo « exorbitante, e superfluo numero de escravos; por con- « templações, coacções e outras semelhantes cousas, empre- « gados no serviço das Minas e suas dependencias; crescendo « de anno em anno estes males cada vez mais, até o ponto « de que, não cabendo já os remedios delles nas forças dos

(1) *Repertorio juridico do Mineiro*, pags. 209 e seguintes.

« particulares, vieram a fazer indispensavelmente necessa-
« rias as do Meu Régio braço.»

A nova ordem de cousas devia, pois, observar certos preceitos sobre a lavra economica dos depositos, e reprimir com toda a energia o contrabando e a concurrencia desleal que o garimpo movia ao meneio legal.

Todo o Regimento Diamantino, *Livro da Capa Verde* na bocca popular, e os diversos actos complementares que o ampliaram ou lhe deram interpretação, não foram sinão o desenvolvimento desses pensamentos primordiaes.

As regras praticas da mineração não foram observadas sinão muito por alto, porque produziam grande desfalque no pezo de diamantes annualmente extrahido, e a directoria em Lisbôa maltratava os administradores no Tijuco quando não remettiam grandes partidas para o Reino. Em contrapozição a esta inobservancia, eram estricta e rigorosamente obedecidos os artigos relativos á superintendencia dos serviços, á repressão do contrabando e á defesa do monopolio real de extrahir as gemmas.

A bem dizer estes artigos não encerravam grandes novidades, antes representavam uma codificação de ordens anteriores, já publicadas pelos bandos dos governadores. A não serem o maior rigor nos despejos, que deviam ser, da data do Regimento em diante, para fóra da comarca do Serro do Frio e não para fóra da demarcação diamantina apenas, como d'antes acontecia, a genial adaptação do systema das denuncias anonymas contra os transgressores da lei, a eliminação de alçadas, simplificadas até o desapparecimento, por vezes, as fórmas processuaes, concentrados todos os poderes no intendente-geral, póde-se dizer que continuava o regimen anterior nos dispositivos organicos adoptados pela lei de 2 de agosto.

Novo, porém, era o espirito com que estas ordens se applicavam; desapparecendo o contracto, onde a fraude como regra decorria do erro inicial de Gomes Freire mantido pelos

seus successores, desapparecera tambem a necessidade ineluctavel de tolerar as transgressões e as demasias dos garimpeiros e contrabandistas, tolerancia imposta ao contractador por motivos attinentes á sua propria conservação.

Além disto, o movel interesseiro que aconselhara os Fernandes de Oliveira e Caldeira Brant a fecharem os olhos ás infracções de seu privilegio, fôra substituido pelo interesse de funccionarios ambiciosos de galgar posições, certos de ter direito a premios tanto maiores quanto mais severa fosse a guerra ao garimpo.

Para avaliar-se o que poderia ser o instrumento de repressão manejado por mãos habeis e dirigido por espirito inexoravel, basta mencionar algumas das providencias a que poderiam recorrer.

O juizo unico na demarcação vinha a ser o do intendente geral, pois o artigo 53 do regimento o auctorizava a avocar as causas a si « não obstante quaesquer excepções, declina- « torias ou privilegios, que em contrario possam allegar as « partes interessadas ». Este dispositivo não se applicava sómente aos empregados da Administração, sinão tambem « a todas as pessoas que se occuparem na Administração e « nellas tiverem incumbencias, ou fizerem serviços », isto é, quasi todos os habitantes da zona demarcada; para os demais, quando violassem a lei, ou fossem simplesmente suspeitos, restava poderem ser exterminados, postos fóra dos termos, não mais da demarcação, mas da propria comarca, pelo menos (artigo 13). Nem só a uma unica auctoridade fôra dado o applicar esta pena: ao capitão-general tambem era facultado brandir a terrivel arma de oppressão. As diligencias requeridas por quaesquer outros ministros só se tornavam effectivas na demarcação depois de participadas ao intendente; a este incumbia mandar cumpril-as do modo por que entendesse mais acertado, afim de não prejudicar o serviço de extracção nem facilitar o extravio (artigo 43).

Com o mesmo intuito de luctar contra a mineração

clandestina, ficaram impedidas as lavras de ouro dentro do perimetro demarcado de accordo com as ordens antigas de Gomes Freire de Andrade, limitados portanto ao morro do Tijuco e ás Bicas os terrenos em que era licito faiscar (artigo 25). Por esta razão tambem, querendo obviar á multiplicidade de causas de furto e de contrabando decorrentes no grande numero de negros, ociosos uns, excedentes das necessidades da extracção outros, ficava estabelecida uma conta regular dos serviços, abolida a de sobras e falhas, a cuja sombra proliferara o abuso dos contractadores, mas protectoras tambem do garimpo (artigo 27). Em cada escravo havia um fiscal da execução do regimento; a denuncia de violações deste por parte de seu dono, acarretava, quando provada, a libertação do captivo; quantas não foram feitas com esse intuito, e quantas, mais numerosas talvez, não foram simuladas para conquistar as cartas de alforria! O receio de divulgar-se a infamia da delação podia reprimir as denuncias: o regimento prevendo o caso, com genial habilidade, instituio e systematizou no Tijuco o methodo veneziano da accuzação anonyma, e, nova *Bocca del leone*, na correspondencia do desembargador intendente affluiam as cartas reveladoras de extravios, com segredo e premio garantidos aos espias, ameaça eternamente suspensa sobre a cabeça de todos os habitantes da demarcação (artigo 31).

O accumulo de serviços impedia a boa e rapida expedição dos negocios a cargo do intendente. E era indispensavel fossem todos elles despachados com maxima celeridade afim de enfrentar o engenho fertil e proteiforme do adversario, o aproveitamento furtivo dos cascalhos diamantinos; tornava-se necessario, tambem, dar ao primeiro magistrado da demarcação um auxiliar habil, que lhe fizesse as vezes nas vagas e impedimentos, missão que não podia caber aos leigos até então nomeados pelos capitães-generaes para fiscalizarem os contractos.

D'ahi o alvará de 23 de maio de 1772 (2) que mandou fosse o cargo de fiscal dos terrenos diamantinos, substituto e auxiliar do intendente, preenchido por ministro de lettras, e deo regimento para suas funcções. Para accelerar o andamento dos processos quer judiciaes, quer administrativos, mandava este alvará ao novo empregado requeresse o que julgasse conveniente a bem dos interesses publicos, «evitando o quanto fôr possivel os termos Forenses, «e as delongas judiciaes, 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 louvavel-«mente devem applicar as suas laboriosas fadigas e responder «pelos empregos que se lhe tem confiado». Era o regimen do processo summario, e das decisões *ex formata conscientia*, que se estabelecia na demarcação. Nada mais era preciso para confirmar o poderio absoluto do desembargador intendente, nem outras medidas essenciaes foram exigidas para mantel-o. Até extinguir-se a força da lei de excepção sob cujo imperio viveo o Tijuco, foram estes dous textos os unicos sempre invocados pelas auctoridades para a justificação de todos os seus actos.

Tambem foram de pouca importancia as modificações trazidas pela legislação da Metropole a esse conjuncto de medidas. O alvará de 21 de julho de 1773 ampliou-as um pouco, pela creação de dous cofres, de tres chaves cada um, sendo um para a guarda de dinheiros e ouro e outro para a dos diamantes. O decreto de 5 de julho do mesmo anno elevou de tres a seis o numero de administradores em Lisbôa (3). A unica modificação profunda, radical, foi a do alvará de 13 de maio de 1803, pelo qual ficaria extincta a Real Extracção, substituindo o monopolio do meneio pelo monopolio do commercio dos diamantes, obrigados os

(2) *Repertorio Juridico do Mineiro*, pags. 223 — 227.
(3) Codice da Bibliotheca Nacional, pags. 229 — 231.

mineiros a venderem todas as gemmas achadas ao governo (4). Não logrou implantar-se este systema, com os adiamentos oppostos pela administração no Tijuco; depois definitivamente revogou-o o alvará de 1° de setembro de 1808 (5).

Nestas condições facil é concluir que as condições da existencia na demarcação, os meios repressivos dos extravios, a lucta contra o garimpo e a severidade do procedimento inquisitorial instituido pelas leis em vigor reflectiriam as tendencias pessoaes do magistrado posto á frente do apparelho administrativo.

Mais humano com os Pinto de Mendonça, Luiz Beltrão de Govêa, Modesto Mayer e outros, era simplesmente incomportavel o despotismo ferrenho quando mandavam desembargadores intendentes, juizes sombrios e inexoraveis como José Antonio Meirelles Freire, o *Cabeça de Ferro*, ou João Ignacio do Amaral Silveira (6).

Longamente explanados vêm estes soffrimentos nas chronicas daquella épocha, ampliadas e coloridas nas saborosas *Memorias do districto diamantino*, do fallecido Dr. Joaquim Felicio dos Santos: não cabe repetil-os neste estudo.

Desde a creação do cargo em 1740, até 1832 (7) em que desappareceo a Extracção, quinze foram os intendentes dos diamantes, conforme se verifica do seguinte quadro:

1.° Raphael Pires Pardinho.	1740-1741
2.° Placido de Almeida Moutoso	1741-1747
Francisco Moreira de Mattos (interino). .	1747-1751

(4) *Repertorio Juridico do Mineiro*, pags. 48—69.

(5) *Memorias do Districto Diamantino*, pags. 274—278.

(6) Vide *Administração Diamantina*, traslado dos autos de inquirição a que mandou S. Ex. proceder sobre as conductas do Intendente dos Diamantes João Ignacio do Amaral Silv.ª e do Fiscal João da Cunha Sotto Maior, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. 2°, pag. 141.

(7) Lei de 25 de outubro de 1832. *Repertorio Juridico do Mineiro*, pags. 146—150.

3.º	Sancho de Andrade Castro e Lanções .	1751-1753
4.º	Thomaz Ruby de Barros Barretto . .	1753-1757
5.º	Francisco José Pinto de Mendonça (interino a principio)	1757-1772
	Francisco de Souza Guerra e Araujo (interino)	1772-1773
6.º	João da Rocha Dantas e Mendonça. . .	1773-1782
7.º	José Antonio Meirelles Freire	1782-1786
8.º	Antonio Barroso Pereira	1786-1789
9.º	Luiz Beltrão de Govêa.	1789-1795
10.º	João Ignacio do Amaral Silveira . . .	1795-1801
11.º	Modesto Antonio Mayer (interino, a principio)	1801-1807
12.º	Manoel Ferreira da Camara Bittencourt Aguiar e Sá	1807-1822
	Luiz José Fernandes de Oliveira (interino).	1822
13.º	Manoel Caetano de Almeida Albuquerque.	1822-1825
	Caetano Ferraz Pinto (interino). . . .	1825-1827
14.º	Antonio de Cerqueira Lima.	1827-1830
	Gabriel Mendes dos Santos (interino) . .	1830
15.º	José Cesario de Miranda Ribeiro . . .	1830
	Gabriel Mendes dos Santos (interino). .	1830-1832
	João Pires Cardoso (interino).	1832

Estava morta a Real Extracção pelo acto de 25 de outubro de 1832; os trabalhos de apuração de areias já extrahidas, em que se mantiveram até 1841 uns onze homens sob a direcção do seu ultimo feitor Manoel Lopes de Faria, foram os ultimos arrancos de sobrevivencia da junta ao acto legislativo que a ferira.

Desde 1821, entretanto, devera datar-se o desapparecimento desta instituição, velha então de meio seculo. Os movimentos revolucionarios, provocados no Brasil pelo juramento antecipado das bases da Constituição a ser elaborada em Lisbôa pelas Côrtes, tinham tido no Tijuco um alcance superior ao que se notara em outros logares. Cessava de

facto a excepção odiosa que o Regimento Diamantino creara na propria colonia, formando um *ghetto* onde imperavam leis de excepção; pela primeira vez, ali sentiam-se a unidade da capitania de Minas e, por intermedio desta, a do reino do Brasil. Sob os escombros do apparelho penal do *Livro da Capa Verde* jazia o proprio systema organizado pelos alvarás de 1771 e 1772. Uma ala inteira do edificio da administração colonial ruia por terra, e a decisão do Principe Regente D. Pedro, transmittida ao fiscal Dr. Luiz José Fernandes de Oliveira, em resposta á consulta deste sobre si continuava em vigor o art. 7° do Regimento em face do que determinavam as bases constitucionaes, não foi sinão o reconhecimento do facto consummado, annuencia á victoria de um principio novo contraposto ás antigas theorias do direito divino (8).

Desapparecendo os meios de superintendencia inquisitorial e repressão absoluta de que dispunha a Real Extracção, não podia continuar o antigo systema de lavrança por conta do Erario Régio; fôra uma difficuldade supplementar a vencer e quasi insuperavel para quem já tinha de solver os problemas do empobrecimento dos depositos, do custo crescente dos serviços e, acima de tudo, do descredito em que cahira a administração pelo facto de não resgatar suas lettras, os chamados *bilhetes da Extracção*.

Desde tempos remotos, a falta de numerario e as remessas impontuaes de fundos por parte dos directores residem Lisbôa eram remediadas no Tijuco pela emissão de vales recebidos como moeda. Embora demorados, os pagamentos das fichas faziam-se em especies metallicas, pois os diamantes, vendidos a bom preço, produziam o bastante para satisfazer a todos estes gastos. Quando, porém, começou a dar-se anormalidade demasiada no prazo do

---

(8) Decisão de 27 de julho de 1821, citada nas *Memorias do Districto Diamantino*, pag. 371.

reembolso, e a metropole começou o desvio de rendas proprias dos serviços, appareceo o agio da moeda, e o valor dos bilhetes foi cahindo.

O primeiro minimo attingido por esta quéda foi anterior á administração do intendente João Ignacio, rigoroso cumpridor e primeira victima do *Livro da Capa Verde* administrador emerito, probo, clarividente a par de severo e inaccessivel á piedade. Com as economias feitas no meneio, poude reduzir de 800.000 cruzados a 88.000 apenas a divida da Extracção, e em 23 de fevereiro de 1801, dia marcado por edital para amortização deste debito, verificou-se existirem em caixa 116.000 cruzados em moeda (9).

Os intendentes que lhe succederam, não podendo contar sinão com os 120:000$ de assistencia dados a partir de 1795 pela Junta de Fazenda da Villa-Rica, em vez dos 200:000$ anteriormente recebidos, e luctando com muitas difficuldades sem possuir o mesmo espirito de ordem e de parcimonia de João Ignacio, alargaram a emissão, a ponto de Ferreira da Camara encontrar em 1807 uma circulação fiduciaria desvalorisada em 80 %.

A poder de esforços Camara poude novamente restituir aos bilhetes, pelo reembolso gradual, o credito primitivo, mas os seus successores, a braços com obices crescentes, e com a reducção do subsidio a 60:000$, pagos imponntualmente por meio de letras mensaes de cinco contos, não conseguiram suster o movimento rapido da depreciação. (10),

A situação dos serviços denotava a mais lamentavel penuria: escravos proprios em numero muito reduzido, quasi todos incapacitados pela edade; falta de meios pecuniarios para renovar a massa de trabalhadores; alheios não havia, pois, por muito desacreditada, ninguem queria alugal-os

(9) *Memorias*, pag. 234.
(10) Aviso de 16 de agosto de 1824.

á Extracção; machinas immobilisadas; rondas fiscalisadoras inefficazes, pois pedestres e dragões não recebiam soldos. Pouco a pouco, o garimpo floresceo sem peias, e a lei de 1832 extinguindo o antigo monopolio regio da lavra dos depositos, não fez sinão consagrar uma situação de facto.

Nessa epocha, conheciam-se como diamantinos não só os cascalhos da demarcação, como os de Goyaz, já lavrados por Felisberto Caldeira; os de Matto Grosso, aos quaes se applica o regimento provisional da junta de gratificação dos diamantes de 13 de novembro de 1809 (11); os affluentes da margem esquerda do S. Francisco, o Abaeté, o Indaiá, o rio do Somno, o Urucuia e alguns mais. De todos o mais valioso era o Abaeté, onde a gemma fôra descoberta entre 1769 e 1771 por aventureiros sob a direcção de João de Godoy e de Domingos de Andrade, que sahira exterminado da demarcação. Correndo a fama da nova riqueza para lá dirigiram-se outras levas, guiadas por Manoel de Assumpção Sarmento e Gomes Baptista, cujo nome encontraremos mais tarde na historia do descobrimento das jazidas de galena. Houve momento em que chegaram a trabalhar ali cerca de mil garimpeiros.

Ha uma descripção da zona, mais curiosa do que completa, feita em 1800 pelo Dr. José Vieira Couto, o adversario do intendente João Ignacio, que lhe não quiz permittir estudar as minas da demarcação, apezar das ordens régias, por poder provir dahi algum mal aos interesses do Erario e ao monopolio da Extracção (12).

Apezar de esforços e informações, não se desenvolveo muito o districto de pedras preciosas de Abaeté, ao qual, em homenagem ao conde de Sarzedas, quiz o Dr. Couto appellidar de Nova Lorena. Não pegou este nome, prova

---

(11) *Repertorio*, pags. 227-231.

(12) *Memoria sobre as minas da Capitania de Minas Geraes, em 1801.* Rio de Janeiro, Eduardo e Henrique Laemmert, 1842.

de gratidão prestada pelo naturalista ao capitão-general que tanto o auxiliara em sua lucta, victoriosa afinal, contra o desembargador intendente dos diamantes.

Eschwege avalia em 849 pedras, pesando ao todo 457 5/16 quilates, a producção do Abaeté e do Indayá, em tres annos de trabalho regular, feito provavelmente sob a administração do Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos (13). Ha memoria de uma pedra de sete oitavas achada em 1792 por Antonio Gomes, que a apresentou ao visconde de Barbacena, e de outra de 7 oitavas 3/4 e 1 vintem, descoberta no rio Abaeté por um escravo de Manoel Gomes Baptista (14).

O grande centro productor de gemmas foi, portanto, a zona do alto Jequitinhonha.

E' impossivel saber quanto o contrabando exportou para a Europa. A avaliação de Mawe, computando esse commercio clandestino em dous milhões de libras, não tem, que nos conste, base em que possa apoiar-se; sabe-se, porém, que os extravios foram bastante importantes para pesar de modo notavel sobre as cotações dos diamantes em Londres e Amsterdam.

Ha informações mais completas quanto ao commercio licito, e póde-se estudar a producção annual da Real Extração nos seus livros de contabilidade. Os algarismos do Codice da Bibliotheca Nacional e os de Eschwege concordam perfeitamente para o periodo de 1772 a 1785; tambem não differe destas tabellas sinão em dous pontos de somenos importancia, sommando ao todo 4 quilates, o quadro publicado pelo Dr. Antonio Olyntho (15); são bastante notaveis, ao contrario, as divergencias entre suas informações e as de Spix e Martius (16). Para o periodo de 1785 a 1787 ainda ha concordancia entre os numeros publicados na Revista

(13) *Pluto Brasiliensis*, pag. 402.

(14) *Memorias sobre a capitania de Minas Geraes*, pelo Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos. Revista do Archivo Publico Mineiro, Vol. VI, pag. 787.

(15) *Mineração. Riquezas mineraes*, loc. cit., pags. 1000 a 1002

(16) *Reise in Brasilien*, 2º vol., pag. 470.

do Archivo Publico Mineiro e o manuscripto da Bibliotheca; a partir desta data, porém, ha grandes variações entre o trabalho do Dr. Antonio Olyntho e os de Spix, Martius e Eschwege. Resolvemos adoptar os algarismos do primeiro, por terem sido colhidos na correspondencia entre a Junta de Extracção no Tijuco e a Directoria em Lisbôa; garante a fidelidade do resumo o incontestavel valor moral do auctor citado.

Alcançam os dados publicados até 1828, cessando então as estatisticas fidedignas, diz o Dr. Antonio Olyntho.

Annos	Quilates extrahidos	Despezas de extracção
1772.	33.493	433:117$329
1773.	50.343	360:714$233
1774.	37.083	256:320$163
1775.	36.877	264:140$916
1776.	37.414	295:607$091
1777.	40.517	260:584$173
1778.	39.068	248:066$219
1779.	39.479	214:760$652
1780.	31.947	235:490$467
1781.	38.605	239:662$086
1782.	51.262	279:816$394
1783.	48.117	268:515$714
1784.	62.038	266:950$282
1785.	37.528	269:676$202
1786.	30.677	263:131$925
1787.	28.404	260:990$858
1788.	28.630	278:448$122
1789.	29.557	244:369$114
1790.	31.664	236:021$772
1791.	28.400	250:008$030
1792.	26.184	245:490$100
1793.	27.781	250:151$681
1794.	33.320	239:412$474

1795.	26.031	175:808$692
1796.	14.805	75:109$354
1797.	11.007	91:069$992
1798.	11.082	78:372$956
1799.	11.952	72:947$554
1800.	12.022	87:859$443
1801.	15.719	115:174$095
1802.	29.268	115:429$206
1803.	28.435	126:292$582
1804.	14.892	126:266$369
1805.	15.302	128:127$014
1806.	18.095	
1807.	17.517	
1808-1809 . . .	19.924	131:230$542
1809-1810 . . .	16.732	151:408$020
1810-1811 . . .	17.925	141:893$293
1811-1812 . . .	18.329	145:943$954
1812-1813 . . .	15.811	164:708$101
1813-1814 . . .	18.558	163:141$634
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	
Total. . .	1.319.192	

A consignação annualmente feita pela junta de Fazenda de Villa-Rica foi de 200 contos até 1795, de 120 contos a partir desta data até 1824 inclusive, e de 60 contos dahi em diante

O anno diamantino contou-se de 1° de janeiro a 31 de dezembro até 1808 ; em outubro deste anno determinou-se que fosse contado de 1° de abril a 31 de março ; é o que explica a subida da producção desse periodo, pois a quantidade exportada foi a dos doze mezes de 1808 e dos tres primeiros do immediato.

V — O livre meneio das lavras

Com os desimpedimentos successivos das lavras auriferas na demarcação, com a decadencia dos meios fiscalisadores da junta do Tijuco, foi-se desenvolvendo o commercio illegal, diminuindo dia para dia o poderio do intendente, até, pela inconciliavel opposição entre a nova ordem politica e o regimen de excepção vigente no districto diamantino, sobrevir a dissolução completa do antigo monopolio regio.

A lei de 25 de outubro de 1832 acceitou e consolidou esta situação de facto. Ficavam pertencentes á Nação, como anteriormente, os terrenos diamantinos ; permittio-se a sua lavra a quem quizesse, comtanto que pagasse certo arrendamento proporcional á superficie concedida ; para a demarcação de datas e para fiscalisar a observancia dos preceitos legaes, existia, creada no Tijuco, uma inspectoria geral, com o pessoal necessario para o serviço (1).

Esses foram os principios desenvolvidos pelos textos legaes subsequentes do Brasil Imperio, seguindo uma orientação da qual faremos o devido estudo em logar opportuno. Aqui sobretudo interessa conhecer a área territorial onde se descobriram diamantes, e onde vigorava a legislação sobre seu meneio.

(1) *Repertorio juridico do Mineiro*, pags. 146 — 150.

Em Goyaz, além dos cascalhos dos rios Claro e Pilões, desde muito conhecidos, descobriram-se os dos rios Fortuna, Desengano, Tres-Barras, Caiapósinho; em Matto Grosso, as vertentes do alto Paraguay revelaram-se diamantiferas, bem como as cabeceiras do Arinos; em S. Paulo, os rios Sapucahymirim e Verde, o Canôas, na divisa com Minas, mostraram possuir gemmas desta natureza, comquanto em pequena quantidade; no Paraná, o valle do Tibagy, do Japó e alguns outros, da bacia do Paranapanema, encerram tambem a preciosa pedra.

Os dous grandes mercados productores de diamantes, foram porém, Minas Geraes e Bahia. Em ambas as circumscripções, a descoberta fizera-se quasi simultaneamente; prohibida a exploração na Bahia, não se desenvolveo a lavra e ficou perdida a propria tradição do descobrimento. A Spix e Martius, em 1822 approximadamente, depararam-se diamantes no Sincorá; manifestadas as pedras, ninguem se lembrou de lavrar os depositos, até a lei de 1832 abrir francamente as portas a esta mineração. Em 1842 ou 1843 acham-se diamantes na Chapada-Velha, sendo descobridor o mineiro Malto que, no anno anterior, julgara ter encontrado formações no Assuruá; multiplicam-se os achados, verificando-se ser diamantino o leito de todos os corregos entre as minas do Sincorá, Lavras-Diamantinas, morro do Chapéo e Chapada-Velha, Remedio e Tromba, no ambito hoje conhecido sob o nome de Chapada-Diamantina.

Para dar uma ideia do quanto era rica esta região, basta transcrever o quadro organisado pelo Dr. Antonio Olyntho (2) para o decennio de 1851 a 1861, relativo á exportação de gemmas só pela alfandega da Bahia. Não se esqueça que o contrabando desviava largas partidas, nem as que consumiam as exigencias do mercado interno. São estes os numeros citados por aquelle historiador:

(2) Loc. cit., pags. 1006-1007.

1851-52	54.495	quilates
1852-53	71.260	»
1853-54	32.285	»
1854-55	56.297	»
1855-56	97.195	»
1856-57	151.095	»
1857-58	79.835	»
1858-59	93.117	»
1860-61	73.832	»
	709.411	»

O descobrimento das jazidas do Salobro, na mesma provincia, data de 1882.

Em Minas, além dos rios da demarcação, conheceram-se desde cedo como gemmiferos os cascalhos e areias de alguns affluentes do S. Francisco, por ambas as margens; no Jequitahy, no Urucuia, no rio Verde, no Paracatú, no Abaeté, no Somno, no Borrachudo e no Indayá, no Bambuhy e em alguns outros extrahiram-se de pedras preciosas porção mais ou menos avultada, em gráo, porém, muito inferior á que se lavrou no alto Jequitinhonha e seus affluentes.

Por 1850 abrio-se uma nova zona para a industria extractiva do diamante em quasi todo o trecho situado entre o rio Grande e o Paranahyba, no chamado Triangulo Mineiro. A principio foi a Bagagem a unica jazida conhecida e desde logo celebre pelo achado, em 1853, da bellissima Estrella do Sul, pedra que, bruta, pesava 254 1/2 quilates, e depois, em 1857, pelo de outra de 177 quilates, o diamante de Dresden. Aos poucos foram encontrados diamantes no rio Uberaba, no Borá, no Dourado, no Douradinho, no rio das Pedras, no Agua-Suja, alargando-se notavelmente a área de disseminação da preciosa pedra.

Emquanto se mantiveram altas as cotações, as pesquizas se desenvolveram e os trabalhos de extracção

tambem. Sobreveio o descobrimento das minas do cabo da Boa-Esperança, e logo em seguida inundou-se o mercado com pedras, de qualidade inferior, é certo; mas sufficientes para gostos menos apurados, e em quantidade tal que logo os preços baixaram.

As lavras brasileiras não resistiram á concurrencia, e suspenderam seus labores em grande numero; mantiveram-se apenas as mais economicamente trabalhadas ou aquellas em que se encontravam pedras melhores. Sustenta-as ainda agora a qualidade especial, inconfundivel para conhecedores, das gemmas produzidas, que lhes garante remuneração mais alta, em egualdade de peso, do que as de outra proveniencia qualquer.

O computo exacto da producção diamantina de nossa Patria não é cousa que se possa apurar de modo preciso. O contrabando, feito em alta escala, e insusceptivel de avaliação numerica, não permitte fornecer algarismos, nem siquer proximos á verdade.

Existem, entretanto, tentativas de estatisticas que não podemos olvidar. A mais curiosa e completa é a de Wappäus (3), baseada em informações do *Pluto* e de Castelnau (4), que, quanto a estes informantes, alcança até 1849; os numeros fornecidos são os seguintes:

Provincia de Minas Geraes . . .	432.977	oitavas	300.700.000	frs.
Provincia de Matto Grosso . . .	80.000	»	56.000.000	»
Provincia da Bahia	51.800	»	38.750.000	»
Provincia de São Paulo e outras:	200	»	138.888	»
	564.977	»	395.588.888	»

(3) *Handbuch der Geographie und Statistik des Kaiserreichs Brasilien*, von Dr. J. E. Wappäus, Leipzig 1871, pags. 1423-1426.

(4) *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud*, par Francis de Castelnau.

ou, reduzindo a quilates (1 oit. = 17,5 quilates)	9.887.098	quilates
Conforme o mesmo auctor, e de accordo com dados do Relatorio da Fazenda de 1862-1863, a exportação no decennio de 1852 a 1862 seria de.	1.915.200	»
Durante os annos de 1850 a 52, o Brasil segundo Tschudi (5) presumivelmente exportou.	430.000	»
De 1862-1863 a 1865-1866, a exportação total foi de	763.402	»
Total até 1866	12.995.700	»

Estes 12.995.700 quilates representam cerca de 2.665 kilogrammas de diamantes exportados até 1866. Desta data para hoje os dados conhecidos encontram-se nos relatorios do ministerio da fazenda até 1889, e nos dos Estados da Bahia e de Minas a partir de então. Assim foi organisado o seguinte quadro (6):

1866-67. . . .	35.267	grammas
1867-68. . . .	40 883	»
1868-69. . . .	30.531	»
1869-70. . . .	19 650	»
1870-71. . . .	25.163	»
1871-72. . . .	11.366	»
1872-73. . . .	13.422	»
1873-74. . . .	8.782	»
1874-75. . . .	5.855	»
1875-76. . . .	8.975	»
1876-77. . . .	13 914	»
1877-78. . . .	14.908	»
1878-79. . . .	17.677	»

(5) *Die Brasilianische Provinz Minas Geraes.* Gotha 1862.

(6) Aproveitamos a occasião para agradecer ao digno secretario d'agricultura da Bahia, o Dr. Miguel Calmon, as informações ministradas sobre a exportação de diamantes e carbonatos, daquelle Estado, de 1888 para cá.

1879-80. . . .	13.546	grammas
1880-81. . . .	19.519	»
1881-82. . . .	11.646	»
1882-83. . . .	15.582	»
1883-84. . . .	17.638	»
1884-85. . . .	9.263	»
1885-86. . . .	6.533	»
1886-87. . . .	5.547	»
1888 (7) . . .	1.177,500	»
1889.	6.660,000	»
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.	2.130,250	»
1898.	2.489,500	»
1899.	3.540	»
1900.	5.386,950	»
1901.	4.842,200	»
1902.	4.647,000	»
1903.	4.183,000	»
Total . . .	392.437,832	»

Póde-se portanto, arredondando as cifras, e attendendo ao consumo interno do paiz e ao contrabando, dizer que o Brasil produzio em 175 annos 3500 kilogrammas de diamantes.

Quanto ao carbonato, a Bahia de 1894 até fins de 1903 exportou 23.466 grammas; mas o contrabando deve ter sido de mais de quatro vezes este peso.

Estudemos agora os processos seguidos para a extracção da gemma.

(7) De 1888, inclusive, até 1895, inclusive, as estatisticas mencionam apenas as exportações bahianas. As de Minas são desconhecidas nesse periodo.

§ 2º — METHODOS DE MINERAR

A melhor descripção conhecida dos antigos methodos seguidos para o meneio das lavras acha-se no Codice da Bibliotheca Nacional, do qual tantas informações colhemos.

Ainda desta feita vamos citar integralmente (1):

« Ainda que commummente se procuram os Diamantes « nos Leitos dos Rios ou Corgos, tambem se achão nas terras « seccas immediatas e contiguas ás margens dos mesmos « Rios, e Corgos, a que se dá o nome de Taboleiros, ou « Gupiaras: Há outras Gupiaras nos altos, que são encostas, « efraldas de algûas Serras, porem nestas apparecem mais « raramente: não se achão pela mayorparte na superficie, « porque nella quasi sempre se encontra primeiro hũa « camada de barro, ou area de altura incerta, e porbaixo « della he que está a formação, ou Cascalho que contem « os Diamantes.

« Consiste o Cascalho em huns seixos mayores, eme- « nores misturados com area grossa, hũas vezes amarella, « outras branca, eoutras preta,que assenta sobre a pissara, « para baixo daqual ordinariamente se não encontra mais « formação. O signal de ser o Cascalho rico he ter mº « Esmeril: da-se este nome a hũas pedrinhas pretas muito « lizas, oblongas, chatas conhũa polegada pouco mais, ou « menos de comprido, e 6 a 7 linhas de largo; e posto « que este signal não seja infalivel, he sempre de bôas « esperanças para os Mineradores.

(1) Codice citado, pags. 34—42.

« Os Serviços feitos nos Rios são os mais difficeis, e « os mais despendiosos: principia-se por fazer hum Valo, « para o qual se encaminha a agoa toda do Rio, para ficar « enxuto o seu antigo leito, e porque nas areas delle resta ainda « muita humidade, que as deixa pezadas e de hum trans- « porte custozo, se abrem diversos regos correspondentes « a hum mayor, no qual no meyo de um engenho movido « com grandes rodas se extrahe aquella agoa, que as areas « ficarão resummando, e então se tira, e transporta o Cascalho « para algũa paragem visinha ao Rio, mas em altura, que « não possa ser levada por algũa chêa.

« Este trabalho só póde intentar-se nos mezes da « Secca, que são desde Mayo athe Settembro, porque os Rios « levão menor volume de agoa, que póde ser contida nos « valos artificiaes, sobrevindo as enchentes, nenhum dique os « segura, e os que se fizerão para introduzir as agoas nos « valos, arrebentão em hum breve espaço, o que succede « ás vezes, quando menos se espera por effeito de algũa « trovoada extemporanea: isto occasiona grave perda aos « Mineradores, e quasi sempre a morte de alguns Captivos, « que elles obrigão a salvar os massames empregados nas « suas manobras.

« Não se consegue porem sempre o desviar os Rios, « e Corgos por meyo de Valos: isto se pratica unicamente « nos lugares em que as suas margens são baixas, e de « terra, ou pissarra, que possa cortar-se facilmente athe « a necessaria profundidade: Aonde o Rio corre encanado « por entre Serras, he precizo m^ta^ despeza, e trabalho: « principia-se por atravessar o Rio com duas ordens de « fortissimas estacadas, as quaes se vão entulhando com « terra, e fachina para levantar o Rio com este dique, « ou paredão, que tem de largura desde 20 athe 60 palmos: « ao nivel daquelle dique, ou aterro, está formado hum « canal ou bicame de madeiras que he commummente de « 25 athe quarenta palmos de largura, e tal que possa

« conter a agoa toda do Rio; as juntas do taboado que
« forma aquelle canal se calafatão com Estopa, e Alca-
« trão, para que as agoas não vertão, e offendão os traba-
« lhadores que por baixo delle tirão o Cascalho, que ficou
« descuberto no leito do Rio. O comprimento destes canaes
« he regulado pela positura dos lugares: ás vezes chegão
« a fazer-se de 3, 4 e de 5 mil palmos. O Cascalho extrahido
« se guarda em huns montoens, a que chamão Payoes, e
« nestes ha sempre Vigias para evitar os furtos.

« Os mezes de Outubro, e os mais que se seguem athe
« Abril, nos quaes he quasi impossivel o extrahirem-se Casca-
« lhos dos Rios, aproveitão-se em lavar os que se tirárão na
« Secca antecedente.

« Os Serviços, que se fazem nas Gupiaras, ou terras
« seccas, são muito mais suaves, e menos dispendiosos:
« facilitão-se encanando para o lugar delles algum Corgo
« de agoa, a qual se espalha por cima da terra, e revol-
« vendo-se esta com almocafres se encaminha por diversos
« regos, por onde ella se vai despejando athe chegar ao
« Cascalho: então por meyos das lavagens se apurão e
« separão os Diamantes que commum^e se encontrão mistu-
« rados com elle.

« A opperação de lavar o Cascalho tem variado muito
« em diversos tempos: no principio do descobrimento se
« fazia toda a lavagem somente em Batêas, que são hũas
« bandejas depau com diametro de dois palmos e meyo,
« e a terça parte de altura acabando em ponta: nellas se
« lançava o Cascalho, e mergulhando as emhum tanque
« de agoa, se lhes dava hum movimento circular, e me-
« xendo o Cascalho se hião tirando p^a fora as pedras, e
« areas mais grossas: nas pedras, e areas miudas, que
« então ficavão he, que apparecião os Diamantes, que dentro
« na agoa se deixavão bem ver com o reflexo da luz.

« Passado algum tempo se converterão as Bateas em
« Crivos abrindo-se as mesmas pelo fundo, aonde lhe

« pregavão huns circulos de Folhas de Flandes abertos
« emburacos miudos, para cahir por elles a terra, e area
« dentro em hum tanque, movidas as Batêas á maneira
« de Cirandas: Separadas então as pedras, se lançava o
« resto em hũa Batêa das commuas, aonde se escolhião
« os Diamantes, pelo mesmo modo com que se escolhe o
« trigo: abandona-se porem este methodo, por se reco-
« nhecer, que nos buracos do Crivo passavão, e se perdião
« muitos Diamantes miudos, que hoje se aproveitão; e
« tambem porque sendo a apuração feita em secco, e fal-
« tando na Batêa o reflexo da luz na agoa, succedia pas-
« sarem na escolha athe mesmo Diamantes algum tanto
« graudos: Os Crivos se usárão no tempo chamado da
« Grandeza, e tambem no do primeiro Contracto.

« A'quelle methodo se seguio o de fazerem hũas grandes
« mezas de 40 palmos de comprimento, e 10 ou 12 de largura,
« sobre as quaes se lançava o Cascalho, e armando-lhe por
« cima hum cano de agoa repartida em diversas bicas, se
« punha em frente de cada hũa dellas hum Jornaleiro, para
« escolher o Cascalho, e todos se prelongavão pelos dois
« lados, e cabeceiras das referidas mezas: primeiramente
« hião separando e botando para fora as pedras mayores, e
« areas grossas: entre as miudas que restavão se escolhião
« os Diamantes, que já se descobrião melhor ao reflexo da
« luz na agoa.

« Achou-se comtudo ser muito grande o trabalho, e
« muito pequena a expedição das Lavagens feitas desta sorte:
« por isto se inventárão hũas grades de Ferro unidas como
« as das grelhas, pelas quaes se passava o Cascalho, para
« se separarem as pedras, e areas grossas, cahindo o resto
« em huns taboleiros de madeira, sobre que estavão assen-
« tadas as grades: Os taboleiros servião como de canaes
« para hum tanque, aonde se ajuntavão as areas, e pedras
« miudas, que depois se apuravão em Canoas sentadas no
« chão, que tinhão de comprimento 10 palmos e 2 1/2 de

« largura, sobre as quaes se fazião hũas bicas de agoa, para
« se fazer com ella a escolha. A figura destas Canoas era
« como a de huns taboleiros, e se assentavão com a dis-
« tancia de 4 palmos entre cada hũa dellas.

« Aperfeiçoou-se finalmente este methodo, deixando-se
« as grades em que se passava o Cascalho, no que se achou,
« que se gastava muito tempo. As Canoas que antes erão
« separadas, e mayores fizerão-se unidas pelas cabeceiras,
« e mais pequenas. O seu comprimento he de 7 palmos,
« e largura de 2, e a altura nas cabeceiras he de pouco menos
« de hum. Poem-se estas unidas hũas ás outras em
« linha recta pelo seu comprimento, e ordinariamente
« cada Lavagem consta de 40 canoas; em correspondencia
« ás suas cabeceiras se dispoem hum cano de madeira fe-
« chado, por cima do qual se pucha o Cascalho para dentro
« das canoas, com hũa enchada pontiaguda, a que chamão
« Almocafre: Ella he mais pequena que as ordinarias, e a
« sua figura não he inteiramente plana, mas de algũa
« volta: Em cada hũa das Canoas trabalha hum Jorna-
« leiro; e como na sobreditta quilha de agoa há duas bicas,
« estas correm sobre cada hũa das Canoas, com sua chave,
« ou torno para se tirar a agoa á proporção da carencia
« que há della para a escolha dos Diamantes: Ao prin-
« cipio tirão os Negros mayor quantidade, afim de mo-
« lharem o Cascalho todo, e separarem as pedras mayores,
« e areas grossas: Depois basta menos agoa para escolher
« os Diamantes, entre as pedras miudas, e as areas.

« Feita esta primeira apuração, na qual toda a pedra
« mais grossa foi lançada para mayor distancia; a que era
« miuda, e ficou misturada com as areas se vai deposi-
« tando em hum tanque, ou rezervatorio, que corresponde
« ao rabo das Canoas; isto he á parte fronteira ao alto
« dellas, que já dicemos se chamava a Cabeceira: nesta
« parte se não poem aba algũa, para que as agoas corrão,
« e se despegem livremente por ella: Somente os Pretos

« lhe atraveção hum Sipó, que he como hum junco da gros-
« sura de hum dedo, para que detendo-se alli algum tanto
« as areas mais finas, possão elles pucha-las á cabeceira
« das Canoas com o seu almocafre, e tirar dellas algum
« Diamante miudo, que levassem comsigo: mas nem assim
« se consegue o tirarem-se da primeira vez todos os Dia-
« mantes, que o Cascalho continha: Ordinariamente se
« tornão a rever, e lavar as areas, nas quaes se encontrão
« sempre alguns Diamantes: Se o Cascalho foi rico passão-se
« nas lavagens tres, ou quatro vezes, segundo a conve-
« niencia que elles vão produzindo; athe que finalmente
« se largão por inuteis, posto que moralmente se saiba
« que ainda nelles ficão alguns Diamantes: Por esta causa
« se tem repassado no tempo da Extracção Regia immensos
« Cascalhos deixados pelos Contractadores; principalmente
« no Rio chamado Cachoeira; nos quaes se tirárão muitas
« mil Outavas apparecendo nelles bastantes pedras grandes.

« Quando se tem conhecido que o Cascalho he pobre,
« em razão de algũas provas, que nelle se fizerão, ou quando
« contem muito pedra grossa, e muitos barros, ou pissarras,
« se costuma facilitar o trabalho das lavagens, passando
« primeiramente o Cascalho todo em hum Bolinete: Dá-se
« este nome a hum taboleiro grande, que tem de 20 athe
« 25 palmos de comprimento, de 3 até 4 de largura, e de
« 1 1/2 athe 2 de altura: O Bolinete se pode considerar como
« hũa grande Canoa, e á maneira dellas tem só tapada hũa
« das cabeceiras: A que não he se chama tambem rabo do
« Bolinete, como succede igualmente nas Canoas de lavar:
« sobre este Bolinete se faz cahir hũa grossa bica de agoa,
« e entrando nelle seis Negros, que vão mexendo o Cascalho
« com os seus almocafres, retirão as pedras mais grossas,
« e se vão desfazendo as pissarras, ou barros, e apurando-se
« o Ouro, que o Cascalho tivesse, na cabeceira do Bolinete:
« Pela outra destapada correm as pedras, e areas miudas
« para dentro de hum tanque fechado, donde se transportão

« para as Canoas, e nellas se faz a apuração, e escolha dos
« Diamantes.

« Se o Cascalho tem o Ouro, e não passou no Bolinete,
« aonde se lhe extrahe a mayor parte delle, se apura nas
« Canoas duas vezes cada semana, ou todos os dias sendo elle
« tanto que assim o requeira: Para isto vão sempre os Jor-
« naleiros puchando com os seus almocafres para as cabe-
« ceiras das Canoas todo o Esmeril da formação do Ouro,
« que vem a ser hũa area preta muito diversa daquella em
« que consiste a formação dos Diamantes: Quando os Negros
« finalizão o trabalho diario se lhes faz cobrir aquella for-
« mação, ou Esmeril de Ouro com Cascalho virgem para que
« o não furtem de noite, e sempre em cada lavagem ficão
« Vigias para evitarem os roubos: Havendo nas Canoas
« parcella sufficiente de Esmeril de Ouro, passa-se este nas
« Batêas, aonde por movimento circular dellas vai buscar
« o centro das mesmas, sahindo com a agoa aquellas
« areas, com que estava misturado; mas como não fica
« ainda limpo de todo, se lança em huns pratos de Cobre
« quentes ao fogo, para seccar as palinhas, e outros corpos
« etorogeneos, que se vão soprando pelas ilhargas do prato,
« ficando nelle Ouro puro, e que depois se reduz a barra
« nas fundiçoens.

« Sendo cada lavagem ordinaria de 32 athe 40 canoas
« postas em hũa linha recta orizontal, e unidas pelos seus
« lados, he costume formarem-se assentos logo por cima
« do lugar, em que corre a quilha, ou cano de agoa, que
« tem as bicas sobre as cabeceiras das Canoas para se
« accomodarem os Feitores, que tem a seu cargo a direcção
« das lavagens, e a vigia dos Negros occupados nellas:
« Regularmente se incumbem 8 Negros a cada Feitor, e
« como em cada hũa das Canoas trabalha hum Negro, se
« acha o assento daquelle bem no meyo do espaço que
« comprehende as cabeceiras das 8 Canoas: Os Lavradores
« trabalhão em pé com a cabeça voltada para o seu Vigia,

« e dobrando o corpo tanto para mexer o Cascalho, como « para lançar fora as pedras inuteis, e escolher os Diamantes, « se conserva em hũa figura violenta de sorte, que he « precizo de espaço a espaço dar-lhe um pouco de descanço, e « frequentemente os mudão de hũas Canoas para outras, « a fim de que elles percão o tino de algũa pedra que « tinhão ido pondo de parte para a furtarem.

« He incrivel a propensão, e a destreza, que tem, ou « adquirem todos os Negros para furtarem os Diamantes. « Este vicio está entre elles tão araigado, e universal, que « apenas chegão alguns Moleques de novo ao Serviço, o « primeiro cuidado que tem os mais antigos, e experimen- « tados, he o ensinarem aos Moleques toda a manobra, a « cujo fim os exercitão com feijoens, ou grãos de milho, os « quaes atirão de longe para a bocca, e deste modo se habituão « a receberem-os nella para os engolirem: Tambem os « mettem na bocca, havendo-os primeiro palmado, ou escon- « dido entre os dedos; e logo que disto se pode ter algũa « desconfiança, se lhes sacão do Ventre á força de Clis- « teres de pimenta malagueta. Os Negros se podem « amassar o Diamante com barro, ou pissarra, lanção-a « fora marcando a paragem onde cahio, para depois a irem « buscar, e extrahirem a pedra. Quando não podem furtar « o Diamante pela vigilancia do Feitor, o encostão á cabe- « ceira da Canoa, e o cobrem de Esmeril, para tentarem « de noite o vir tira-lo.

« Como todos os Negros andão nús durante o serviço das « lavagens, aonde só se lhes permitte o estarem cobertos com « a sua tanga, que he hum pedaço de baeta involto á roda « da cintura, nesta baeta cozem elles um bocadinho de « outra, que visto parece um romendo, mas lhes serve de « bolça para metterem o Diamante, quando achão qualquer « occasião de furta-lo: Tambem para isso apegão á mesma « tanga hum bocadito de cêra da terra, que he molle, na « qual enterrão o Diamante depois de have-lo palmado, e para

« o fazerem mais seguramente fingem nessa occasião algũa
« necessidade corporal: Depois de palmado o Diamante, o
« que elles fazem tão destramente como qualquer curiozo de
« poloticas: Algũas vezes o introduzem no nariz no acto de
« tomarem tabaco, e o sorvem athe lhe vir ter á bocca para o
« engulirem. Os Negros palmão os Diamantes athe com os
« dedos dos pés, aonde conservão algũas vezes horas inteiras,
« e os levão nelles para as Sanzallas: e posto que na sahida
« das lavagens são examinados em todo o seu corpo, assim
« mesmo acontece não serem descobertos: Outros mettem
« um bocadito de cera preta, e mole atráz das orelhas, e
« fingindo que se cossão, depois de palmado o Diamante, o
« mettem na dita cera, da qual se servem igualmente pondo-a
« nos cabos, e olhos dos almocafres, e palmado o Diamante,
« o introduzem nella para o buscarem alli no fim do
« trabalho. Quando o cascalho sahe do lugar molhado, em
« forma que por esta causa possão luzir os Diamantes na
« condução que delle fazem para o Payol, marcão logo a
« paragem aonde o descobrirão: Antão fazem diligencia para
« furtar hũa bateya daquelle Cascalho, no qual esperão
« encontrar o Diamante, que nelle precebêrão: Tambem
« deixão crescer as unhas das maons para com ellas fisgarem
« os Diamantes pequenos, os quaes incobrem muitas vezes
« na carapinha que para isso deixão crescer athe bastante
« altura.

« Não descrevemos aqui todos os modos. com que os
« Negros furtão os Diamantes, o que seria impossivel,
« pois cada dia escogitão, e descobrem novos artificios;
« estes porem são os mais vulgares, e conhecidos, e de
« que só podémos alcançar noticia. »

Esses progressos nos methodos de minerar tinham sido lentos, representavam o resultado de esforços proprios dos contractadores e, mais tarde, dos empregados da Real Extracção; todos elles, porém, homens rudes e sem preparo, guiavam-se só pelo instincto e pela pratica diuturna

das lavagens; nenhum principio de ordem technica os inspirara. Comprehende-se, portanto, a impressão causada pela administração do intendente Camara que, unico entre todos os serventuarios desse cargo, ao prestigio de régulo da demarcação diamantina alliava o da competencia profissional.

Tres foram, como bem observa Eschwege, os adversarios com que Camara tinha de luctar: a ignorancia do pessoal, os preconceitos dominantes de modo absoluto em favor da rotina e os interesses dos proprietarios de escravos. Aos dois primeiros venceo á custa dos maiores e mais energicos esforços: introduzio machinas de extracção; modificou os typos de bombas; ensinou o uso dos carrinhos de mão; installou planos inclinados automotores e, por mil e um exemplos diarios, provou aos espiritos mais obcecados e resistentes a superioridade e a economia dos processos que preconisava. Obtida esta victoria, levantou-se o terceiro adversario, que o novo systema de meneio vinha ferir de morte: os interesses lesados dos donos de escravos, que viviam do aluguer dos captivos.

Effectivamente, a consequencia immediata da introducção de machinas para lavrar os depositos, era diminuir logo e logo o numero de praças necessarias a esses serviços. Em vez de centenares de captivos a transportarem em carumbés o cascalho das vallas para os paiões, bastava um plano automotor, ou, nas lavras menores, os carrinhos de mão, ambos systemas de rendimento maior que o do trabalho humano; em vez de lavar as alluviões em canôas, lenta e difficilmente, com grande quantidade de negros, abreviavam-se as operações com os crivos e os cylindros de vergas de ferro, classificadores por grossuras; e assim por deante.

A liga dos proprietarios de escravos, ameaçados de ver estancada a fonte mais productiva de seus redditos, pela dispensa racional dos jornaleiros da Real Extracção,

encetou contra os planos reformadores do desembargador intendente uma lucta surda mas sem treguas, da qual sahio triumphante, afinal, pois nos ultimos tempos de sua administração, Camara, cançado e vencido pelo desalento, via recusados seus conselhos por todos os mineiros e, abandonadas as machinas, voltavam a ser exercitados os processos rotineiros que elle quizera banir.

Perdurou esta situação até o ultimo quartel do seculo passado. Só em 1883 se tentou lavrar os cascalhos diamantiferos por meios menos imperfeitos e custosos do que os antigos; coube essa honra ao antigo professor da Eschola de minas de Ouro-Preto, o Dr. Armand de Bovet, auxiliado por um engenheiro do mesmo instituto de ensino, o Dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires. No *Portão de Ferro* deo-se a tentativa, mallograda por ter sido levada a effeito em uma zona onde, contra as apparencias, não havia mais cascalho virgem, inteiramente exgottada pelos trabalhos antigos. Como bem o Dr. Antonio Olyntho: « Nesses serviços foram em-« pregadas as bombas de exgotto as mais perfeitas: mo-« tores hydraulicos tocavam machinas que puxavam va-« gonetes em planos inclinados para facilitar o transporte « de areias e cascalhos: e, pela primeira vez no Brasil, foi « ensaiado o emprego da electricidade como motor, em « setembro de 1883, dando resultado bastante satisfactorio.»

De então para cá, novas emprezas fundaram-se. No poção do Moreira, na Boa-Vista, no Parauna fizeram-se obras e exploraram-se cascalhos; não parece ter correspondido o exito aos intuitos dos iniciadores desses trabalhos (2). No momento

---

(2) Vide *Mineração do Diamante*, pelo Dr. Francisco de Paula Oliveira, na Revista Industrial de Minas Geraes, anno I, n. 8, de 15 de maio de 1894; *Diamonds in Brazil*, pelo Dr. H. Gorceix, na *Brazilian Mining Review*, vol. I, n. 1, de 2 de julho de 1902; *The Diamond Deposits of Salobro, Brazil*, pelo Dr. Francisco de Paula Oliveira, *Brazilian Mining Review*, n. 1; *Gîtes diamantifères du Brésil*, por C. Cugnin, *Bulletin de la Sté. de l'Industrie Minérale*, tome III; 1º. livraison, 1904, Saint Etienne.

actual só em Boa-Vista ha operações em andamento, estas mesmos em vesperas de serem paralysadas.

Voltaram-se as actividades para outros pontos do Brasil onde ha minas de diamantes e de carbonatos. Na zona do Triangulo Mineiro, em Agua-Suja e Bagagem, desde muitos annos atraz havia trabalhos de garimpeiros; na primeira destas localidades, em datas proprias e em outras pertencentes a terceiros, tinha o emprezario Alfred d'Arena ensaiado com bons resultados o methodo do jacto hydraulico, analogo, menos nas dimensões, aos *giants* das minas de alluviões da California; tratava-se ali o *tauá* como um *placer* diamantifero (3). Para estes logares organisaram-se associações com capitaes extrangeiros, que intentam desenvolver os trabalhos antigos, montar novos apparelhos e fazer installações mais economicas e mais productivas do que as anteriores. Estes emprehendimentos são por demais recentes para que se possa tirar conclusões dos serviços feitos até agora, em phase de montagem das machinas e ensaios preparatorios. Datam estas emprezas do anno de 1902 e do seguinte.

Considerados já empobrecidos de diamantes pelos antigos trabalhos dos portuguezes os depositos do veio d'agua, de grupiaras e taboleiros, tem-se procurado recorrer a processos economicos de lavagem, e para isso pensam em utilisar dragas, como se tem feito alhures para as areias auriferas com tão magnificos resultados. O diamante, porém, apresenta uma difficuldade séria: não se conhece ainda uma draga praticamente utilisavel para esse genero de serviços; não passaram ainda do periodo de ensaios industriaes os apparelhos imaginados para este fim.

Nos ultimos contractos feitos em Minas Geraes com exploradores de diamantes, datados de julho e agosto do

---

(3) Vide: *Gisements diamantifères d'Agua Suja*, por J. P. Calogeras *Revue Universelle des Mines et de la Métallurgie*, n. XXIX, 1895; *Jazidas Diamantiferas de Agua Suja*, por Luiz F. Gonzaga de Campos, Companhia, Editora Fluminense, Rio de Janeiro, 1891, *Relatorio Parcial da Commissão do Planalto*, por Eugen Hussak.

corrente anno, a extensão dos trechos de rios concedidos, no Abaeté e no Jequitinhonha, parece obedecer a estes intuitos. Como se trata de tentativas, pois o problema da dragagem para gemmas preciosas ainda se não póde considerar solvido, justifica-se a amplitude das zonas assim entregues a quem vae trabalhar nellas, correndo o risco de todos os ensaios industriaes de grande vulto.

Conhecido, porém, o processo pratico, e divulgado o teor médio das areias e cascalhos de determinada corrente, será um ponto a estudar o de fixar a extensão da unidade concedida — a data de rio, quer mantendo os limites observados actualmente, quer restringindo-os. Ha vantagens e inconvenientes em ambos os systemas. Na quadra actual de declinio da industria extractiva no Brasil, a orientação seguida naquelle Estado visa animar a iniciativa particular, fomentando o apparecimento de espiritos emprehendedores, capazes de valorizar riquezas, agora negativas por jazerem inertes no seio da terra.

O carbono não se encontra sómente sob a fórma de diamante no sub-solo brasileiro; temos tambem o *carbonato*, por longos annos desprezado, mais precioso hoje que a propria gemma, dados os usos industriaes a que se applica.

Acham-se na Bahia as principaes jazidas dessa substancia, e sómente ali, pelo menos por emquanto, tem dado logar a explorações seguidas e duradouras. O relatorio consular do Sr. H. W. Furniss ao Ministerio das Relações Exteriores de Washington, publicado na *Brazilian Mining Review* (4), dá sobre esta industria e sobre o commercio correspondente curiosas informações.

Avalia em 5.000 o numero de mineiros occupados em tirar diamantes e carbonatos nas duas zonas do Paraguassú e do Pardo, que se subdividem nos 14 districtos diamantiferos do Estado da Bahia.

---

(4) *Diamonds and Carbons in Bahia*, *Brazilian Mining Review*, anno I, n. 3, de julho de 1903.

Os maiores exemplares de carbonatos saem de Lençóes; citam-se pedaços, pesando um 3.150 e outro 577 quilates; a producção mensal do districto de Paraguassú, tão sómente, orça por 2.500 quilates, mas ha tendencia franca para o decrescimento.

Nos processos hoje empregados para a obtenção das gemmas ou dos carbonatos, quasi não ha differença do que se fazia ha um seculo. Os melhoramentos teem visado a obtenção de força motora de agua para os serviços, facilitando e fornecendo mais economicamente meios de se chegar ao cascalho. Mas tudo quanto ha feito é obtido á custa dos progressos geraes das sciencias em que se funda a arte do engenheiro. Não tem havido progresso na extracção propriamente dita do diamante no Brasil; pouco modificado, o systema dos bacos, das canôas e da batêa ainda até hoje domina. Basta, para o provar, ler as monographias descriptivas desses trabalhos, cujos titulos já assignalámos.

Com a trasladação forçada da séde do governo portuguez para o Brasil não podia continuar em Amsterdam ou mesmo em Lisbôa a lapidação das pedras annualmente remettidas para os cofres da directoria da Real Extracção; foi, portanto, consequencia obrigada da vinda de D. João VI para o Rio o estabelecer-se aqui uma pequena fabrica, que se installou em 1812 como dependencia da Casa da Moeda.

Desapparecendo em 1830 (5) este nucleo de profissionaes, dous antigos alumnos do estabelecimento official construiram pequenas rodas de lapidar, e começaram seus serviços na Gavea e no centro da Côrte. Na Gavea existiam até muito pouco tempo.

---

(5) Portaria de 7 de junho desse anno.

Só em 1870 se iniciou a lapidação, na Bahia e em 1873 em Diamantina (6). Diamantina é o logar onde se trabalha com mais perfeição, mesmo nos diamantes miudos que difficilmente se afeiçoam.

As estatisticas desses serviços fornecem mais um elemento comprobatorio da quéda da industria extractiva da gemma, pela diminuição do numero de rodas em serviço. Cita o Dr. Antonio Olyntho um resumo dos apparelhos de lapidar, feito em 1889 (7) por occasião da Expozição Universal de Paris. E' o seguinte :

---

(6) Para todos os detalhes sobre este ponto, vide a monographia do Dr. Antonio Olyntho, loc. cit., pags. 1011 e 1016.

(7) Pelo lapidario João Raymundo Mourão.

NUMERO DE FABRICAS	LOGARES ONDE SE ACHAM ASSENTADAS	NUMERO DE RODAS ASSENTADAS	NUMERO DE RODAS EM TRABALHO	PROPRIETARIOS DAS FABRICAS	OBSERVAÇÕES
1	Palha	18	18	Antonio Eulalio de Souza.	Cada roda lapida, na média, 10 carats por mez, que dá 1.460 carats nas 146 rodas em trabalho. Tomando o preço médio de 5$ pela lapidação do carat, verifica-se que o rendimento mensal das fabricas de lapidação é de 7:300$ e annualmente, 87:600$000.
2	Ponte Queimada .	3	3	Antonio Eulalio de Souza.	
3	Martins da Serra.	12	10	José Correia da Silveira	
4	Formação . . .	12	10	D. Amelia da Matta Machado.	
5	» . . .	2	0	Viuva João Lourenço.	
6	Beriberi. . . .	12	12	Santos & Comp.	
7	Mondanha . . .	3	2	Francisco da Rocha.	
8	Curralinho. . .	2	2	Modestino Velho.	
9	» . . .	2	2	Joaquim Rabello.	
10	Cafundós . . .	0	2	Silva Porto.	
11	» . . .	2	2	Coriolano S. Coelho.	Existem mais no municipio de Jequitahy duas fabricas de lapidação, com nove rodas, e no Serro uma fabrica com seis rodas.
12	» . . .	3	3	Francisco Velho.	
13	Sopa.	2	1	Misael F. de Aguilar.	
14	Gouveia . . .	6	6	Ragosino Alves Ferreira.	
15	» . . .	4	3	Marcolino Abreu.	
16	» . . .	10	10	Licinio & José Alexandre.	
17	» . . .	10	5	Antonio A. F. Dornas.	
18	» . . .	6	5	Brazil & Comp.	
19	» . . .	20	20	Quintiliano A. Ferreira.	

Destas 19 fabricas da Diamantina com 174 rodas assentadas e 146 em actividade existentes em 1889, acha-se hoje em serviço effectivo metade apenas, na fabrica do Beriberi e nas do coronel Antonio Eulalio.

A causa principal dessa decadencia está não só nos concurrentes do cabo da Bôa-Esperança, como na crise geral soffrida pelo Brasil de 1891 até hoje. Como, porém, persiste sempre a superioridade indiscutivel do diamante brasileiro

sobre o diamante africano, ao melhorarem um pouco as condições economicas do nosso paiz deo-se, coincidindo com a alta de preço das gemmas durante a guerra transvaaliana, um movimento auspicioso de renascimento desta industria em todas as zonas productoras.

Fizeram-se numerosos contractos de opção, investigaram-se as condições da jazida das pedras preciosas, e despenderam-se capitaes de certa monta com esses trabalhos de esclarecimento. Arrefeceo, entretanto, novamente esse enthusiasmo fugaz, cujo resultado mais claro julgamos terem sido os contractos de exploração dos rios Jequitinhonha e Abacté que já citámos.

Não parece facil ajuizar do futuro da producção diamantina do Brasil, tão obscuros até hoje os phenomenos que cercam a genesis dos depositos gemmiferos, difficuldades e problemas que não têm podido solver completamente a competencia e os estudos aturados de scientistas da mais alta envergadura, entre os quaes nomeadamente os professores Henri Gorceix e Orville Derby. Resumamos os trabalhos de investigação feitos por estes e por outros observadores (8).

---

(8) Seguiremos preferencialmente neste resumo o *Brazilian Evidence on the Genesis of Diamond*, do professor Derby.

§ 3º — GEOLOGIA

As localidades em que foram feitos estudos mais aturados são: no Norte de Minas, as zonas de Diamantina e Grão-Mogol; no Centro, as de Abaeté, Agua Suja e Bagagem; no Sul, até certo ponto a divisa de S. Paulo; no Paraná, o valle do Tibagy. Em muitas destas regiões, tratava-se de alluviões que pouco elemento podiam trazer á solução do problema da genesis da pedra preciosa. Nellas o diamante figurava pelo transporte da matriz originaria, ou como desintegração do conglomerato antigo, onde tambem se achava por phenomeno mecanico de arrastamento.

Na serie de mineraes que se costuma encontrar de envolta com a gemma, tão propriamente appellidados satellites por Gorceix, apresentam-se muitos que são o residuo denso das rochas por onde se fez o transporte, e alguns que tem talvez relações syngeneticas com ella. Differençal-os é cousa que ainda não poude ser feita com inteira precisão scientifica.

Tambem só com extrema difficuldade póde inferir-se a natureza das rochas de que provenham: uns, elementos detriticos de individuos petrographicos de origem eruptiva, mais provavelmente acidos do que basicos, ao envez do que se verifica no caso do Transvaal; outros, positivamente arrancados das assentadas clasticas da zona. No caso especial de Agua-Suja (perto da Bagagem, em Minas) ha um elemento eruptivo franco no conglomerato, ou *tauá*, que repousa em uma bacia dos grés triasicos da região; não se póde affirmar, entretanto, que elle ahi figure a titulo diverso do de simples elemento transportado, e nada leva

a inferir ligações geneticas entre a pedra preciosa e esses residuos de rocha eruptiva, magnetito e um typo complexo de magnetito-perofskito. Em Abaeté, onde não se conhecem as relações entre as jazidas e esta rocha, foi descoberto um typo de picrito-porphyrito, com peridoto, perofskito e zeolithos. Da zona visinha encontram-se no calcareo argiloso impuro de Uberaba pequenos nucleos de perofskito, magnetito e pyroxenio, indicando origem eruptiva. São abundantes ahi o melaphyro e os augitoporphyritos, e um pouco para Suéste existe o massiço vulcanico de Poços de Caldas. Estes são os pontos indicadores de certa similhança com o que se sabe da genesis do diamante na Africa do Sul.

Nos depositos mais importantes do Norte de Minas são profundas as divergencias com as indicações colhidas em Kimberley, e, para as resumir, trasladaremos as observações do professor Orville Derby.

« Tanto quanto se póde concluir das observações feitas « até agora sobre material nas peiores condições imagi- « naveis (folheado e profundamente alterado por dynamo- « metamorphismo e depois inteiramente decomposto de « modo a constituir, na situação actual, um dos problemas « mais complicados da geologia detritica), a hypothese « mais plausivel para a formação das varias argilas das « minas de S. João da Chapada é que ellas representam « um grupo original de phyllites, de aspectos diversos, « mas principalmente, si não exclusivamente, de origem « clastica, recortada de veias de pegmatita.

« A possibilidade de mistura de elementos originaria- « mente eruptivos nas proprias phyllites é lembrada, como « já dissemos, pelas manchas attribuidas ao cobre por « Burton e tambem pela argila côr de azeitona mais dura, « que elle cita em connexão com o segundo córpo de barro. « O unico specimen que nos chegou ás mãos vindo das « minas é um pequeno fragmento de schisto a sericita,

« que não dá residuo nenhum, a não ser um pó tenuissimo
« de hematita, e que talvez seja uma rocha eruptiva me-
« tamorphizada. Dada a hypothese da primitiva caracte-
« ristica essencialmente pegmatitica das assentadas diaman-
« tiferas de S. João da Chapada, tres questões importantes
« surgem que só podem ser resolvidas por outras hypotheses.
« Qual era o typo originario da pegmatita? E' ella eruptiva
« ou secrecionaria? Achavam-se nella os diamantes, ou nas
« rochas da zona em sua proximidade immediata, talvez
« modificadas por ella, ou achavam-se as gemmas em
« ambos?

« Corpos de pegmatita são bastante frequentes nas
« rochas mais antigas do Brasil, tanto na região diaman-
« tina como em outras, apparecendo não só nos gneiss e
« nos granitos, como tambem na série schistosa. Os que
« teem sido examinados assemelham-se a dykes quanto ao
« aspecto e são de composição granitica. Quasi universal-
« mente estão decompostos, sob a fórma de kaolin pulveru-
« lento, e não sob a do typo endurecido da lithomarga.
« Seus residuos são em geral abundantes e typicamente
« graniticos, apresentando mais particularmente o typo dos
« granitos á muscovita, constante de zirconios, monazita e
« quasi invariavelmente a xenotima. Todos esses caracteres
« (que, entretanto, podem não ser essenciaes) faltam na
« supposta argila pegmatitica de S. João da Chapada, na
« qual a presença do quartzo é o unico factor suggestivo
« de uma filiação granitica. Por outro lado, porém, ellas
« são com inteira propriedade comparadas por Gorceix com
« as argilas topaziferas de Ouro Preto, e o topazio é geral-
« mente considerado como um mineral granitico. Não se
« tem encontrado o topazio em S. João da Chapada, mas
« em uma lavagem de amostras misturadas das argilas
« foi descoberto um pequeno grão, que pelas propriedades
« opticas, por sua fórma e densidade, pareceo apresentar
« os caracteristicos deste mineral. Os outros typos conhe-

« cidos da pegmatita — os que teem relação com as syenitas,
« dioritos e gabbros — não teem sido encontrados e defini-
« tivamente determinados no Brasil, embora aqui existam
« sem duvida. A ausencia apparente (ou extrema raridade)
« do zirconio póde talvez ser tida como uma indicação de
« se tratar de um gabbro, e conhecem-se na região diaman-
« tifera massas consideraveis desse typo petrographico, ao
« qual a supposta pegmatita se ligaria como apophyses de
« uma abobada central. Tanto quanto se sabe, porém, é este
« o limite maximo no terreno das hypotheses no sentido
« de se procurar um typo de rocha basica, typo originario
« da supposta pegmatita.

« A questão da origem eruptiva ou secrecionaria das
« pegmatitas foi durante largo tempo objecto de discussão
« entre os geologos, e podem ser citadas auctoridades em
« favor de qualquer das duas theorias.

« Recentes estudos de Lehmann, Brögger, Williams,
« Crosby e outros parece terem estabelecido de modo claro
« que a maioria, si não a totalidade dessas rochas, são massas
« essencialmente eruptivas, embora possam ter sido modi-
« ficadas de alguma fórma pela acção de aguas. Mesmo
« antes de familiarizado com a litteratura sobre o assumpto,
« esta opinião tinha me parecido ser a unica acceitavel
« para as pegmatitas typicas do Brasil. Sua extensão a
« occurrencias problematicas, como as jazidas diamantiferas
« de S. João da Chapada ou as de topazio de Ouro Preto,
« não póde ser completamente estabelecida por emquanto,
« por causa da falta de investigações completas *in situ* e
« do estado de decomposição a que chegou o material estu-
« dado. Pondo de parte a analogia de ordem geral que ellas
« apresentam com as pegmatitas typicas, quasi todas as
« caracteristicas citadas em obras recentes por Williams,
« Crosby e Fuller em favor da hypothese de uma origem
« eruptiva podem ser citadas tambem em favor da mesma
« theoria applicada a estas jazidas. Si, como se suppõe,

« ellas apresentam phenomenos de metamorphismo de « contacto, uma analyse decisiva seria o estudo dos residuos « densos dos schistos das cercanias em pontos desigual- « mente afastados do contacto. Isto acarreta, porém, tra- « balhos de campo que não podem ser emprehendidos por « ora. Na situação actual dos conhecimentos, a hypothese « de uma origem eruptiva, embora incompletamente pro- « vada, é, de muito, a mais provavel.

« A resposta á terceira questão é ainda menos satisfa- « toria que as duas precedentes. Por occasião da visita de « Burton, o corpo mais typicamente pegmatitico era consi- « derado como o mais rico da mina do Duro, e em sua « descripção da mina do Barro, elle declara que a argila « branca (chamada *giz* pelos mineiros) servia de guia da « formação diamantina.

« Não ha, porém, certeza absoluta de que effectivamente « os diamantes se apresentassem nella mais do que nas « argilas coradas em contacto com a primeira, e para as « quaes esta servia de indicio revelador mais apparente. « Nos exemplares que temos á mão, a parte considerada « como a zona de contacto é mineralogicamente a mais rica, « e póde-se suppôr que os diamantes se encontrem nella « mais do que na argila branca.

« O corpo inferior (1), reputado o mais rico quando Gor- « ceix visitou a mina, é, segundo a sua descripção, conso- « nante com a de Burton, decididamente menos pegmatitico « no aspecto, e a porção por mim vista parecia um dyke « decomposto sem despertar nenhuma lembrança de pegma- « tita. A parte desta camada, que me apontaram como

(1) Corpos chamam-se em S. João da Chapada as camadas diamantiferas; são tres, com intercalação de argilas estereis.

(Nota do traductor.)

« diamantifera, pertence seguramente a este supposto dyke a
« não á zona de contacto.

« O outro corpo, o Barro-Preto, de accôrdo com as de-
« scripções e com o que eu proprio vi no ponto indicado,
« parece ser uma camada especializada das phyllites, cujas
« relações com as pegmatitas (si é que as tem) não me
« pareceram nitidas.

« Resumindo, deve ser considerada como estando em
« aberto a questão de saber si o diamante em S. João da
« Chapada se encontra exclusivamente nos corpos pegmati-
« ticos, na zona de contacto desses corpos, ou em camada
« das phyllites mais ou menos afastadas desta zona de
« contacto.

« No estado actual dos conhecimentos, as indicações
« antes parecem pender em favor da hypothese da formação
« da gemma nas phyllites, o agente presumivel sendo a
« supposta rocha eruptiva que em algumas de suas phases
« apresenta caracteres pegmatiticos.

« Isto implica presumivelmente, embora talvez não ne-
« cessariamente, o fornecimento do carbono necessario pelas
« proprias phyllites; mas como se sabe que esta serie contém
« termos graphitosos em muitos logares, não é desarrazoado
« prever facto analogo como origem do supprimento em
« S. João da Chapada.

« Alem disto, a licção de Kimberley, onde, segundo de
« Launay *(Les Diamants du Cap)*, a rocha tida como rica for-
« nece apenas uma parte de diamante em 3 a 36 milhões de
« esteril, indica que a quantidade precisa é tão infinitamente
« pequena que poucas rochas podem ser citadas que, sob uma
« fórma ou outra, não contenham a necessaria parcella de car-
« bono. A quantidade deste elemento, que se encontra sob a
« fórma de carbonatos na decomposição de muitas rochas, que
« quando perfeitas não os conteem de modo algum, excede em
« muito ao que é indicado aqui como sendo necessario. Em re-
« lação com isto póde ser notado que a hypothese, que attri-

« bue, na genesis do diamante, importancia preponderante
« aos schistos graphitosos da parte superior da secção em
« Kimberley, merece a critica de fornecer uma supera-
« bundancia extraordinaria de material bruto.

« As tres localidades estudadas supra não offerecem in-
« dicações seguras de mais de um modo de genesis do dia-
« mante no Brasil.

« As occurrencias do Grão-Mogol e de S. João da Cha-
« pada podem muito facilmente enfileirar na mesma linha,
« partindo-se da hypothese, que tem muitos argumentos a
« militar em seu favor, de que no primeiro logar o diamante
« é mineral allothigenico derivado de depositos similares aos
« da segunda localidade.

« Para S. João da Chapada e Agua Suja a comparação ne-
« nhuma difficuldade offerece, si se suppuzerem os diamantes
« no ultimo logar, provenientes, como é muito possivel, dos
« schistos subjacentes. Si, entretanto, elles teem relações
« geneticas com a serie eruptiva mais recente, a hypothese de
« um modo de genesis substancialmente similar exige
« que o factor predominante seja uma rocha eruptiva, que
« póde largamente variar quanto a caracteres mineralogicos
« e modo de occurrencia.

« Comparada com a occurrencia em Kimberley, a de
« S. João da Chapada parece á primeira vista caracterizar-se
« por uma falta absoluta de analogias. Até ha bem pouco,
« a unica feição de Kimberley que offerecia uma remota
« similhança com as jazidas brazileiras era a presença de
« um quartzito na parte inferior da secção. Esta simi-
« lhança tem augmentado um pouco pelo desenvolvimento
« da mina, pois schistos metamorphicos apparecem inter-
« stratificados com o quartzito nos niveis inferiores do poço
« grande (vide a secção, á pag. 137, de de Launay, *Les*
« *Diamants du Cap*). No presente, as informações relativas
« a estas rochas profundas são muito escassas, e novos
« desenvolvimentos dos trabalhos devem ser esperados antes

« póde vir a ter importancia significativa maior do que a « principio pareça, é a occurrencia, citada por Carvill Lewis, « de turmalinas e disthenio, que parecem attribuiveis á « acção metamorphica sobre fragmentos de schisto, incluidos « na rocha. Verdade é que o disthenio não é um mineral « especialmente caracteristico em S. João da Chapada, mas « é extremamente disseminado e abundante em toda serie « shistosa, na qual é aberta a mina, e dos silicatos de « aluminio é o mais constante e o mais caracteristico dos « satellites do diamante nas lavagens de alluviões brasi- « leiras. A significação, si esta existe, de sua associação « permanente com o diamante (agora verificada em Kim- « berley) é a de um mineral caracteristico do metamor- « phismo (de contacto ou outro) de rochas argilosas.

« Para trazer para a mesma fileira os modos de occur- « rencia de Kimberley e do Brasil, como phases de um « unico modo de genesis, parece necessario pôr de lado a « idéa que as interessantes experiencias recentes sobre a « producção artificial do diamante forneçam uma solução « do problema de sua origem terrestre, e que o typo da « rocha de Kimberley e o modo de occurrencia ali são « feições essenciaes.

« Presumivelmente, o processo genetico deve tambem « ser procurado nos terrenos affectados pelas massas eru- « ptivas, mais do que nessas proprias massas. Ainda existem « muitos pontos obscuros em ambos os logares, e até que « sejam preenchidas essas lacunas nenhuma comparação « satisfactoria poderá ser feita. Em S. João da Chapada « ha pouca probabilidade de recomeçarem os trabalhos, « de sorte que nenhum esclarecimento addicional póde « advir dahi ; em Kimberley, porém, os serviços podem « finalmente attingir uma profundidade que venha a « dar solução completa do problema para aquelle logar e « de se poder determinar si esta parecença tem ou não « alguma significação especial. Outro ponto commum, que

« aquelle modo de occurrencia. Quando isto aconteça, e
« verificado que seja serem feições necessarias o typo
« de rocha eruptiva ultra-basica, a estructura brechiforme,
« e um modo de occurrencia, *slot like*, então as occurren-
« cias brasileiras deverão ser collocadas em categoria diffe-
« rente.»

---

§ 4° — CONCLUSÕES

E' difficillimo redigir conclusões sobre as medidas economicas e technicas que podem favorecer o desenvolvimento da industria extractiva do diamante.

Até agora o que se tem lavrado no Brasil teem sido jazidas secundarias, provenientes do enriquecimento mecanico dos detritos das rochas matrizes. Como taes, lavradas as alluviões desapparecem os depositos productores, e neste serviço andam empenhados ha quasi dous seculos milhares de individuos. O que hoje ainda existe de cascalhos e areias gemmiferas é o rebutalho das primitivas jazidas, ou as jazidas que, por deficiencia de capitaes e de meios technicos, foram postas de lado pelos antigos. O unico serviço de proveito é pois auxiliar a formação de emprezas poderosas, capazes de vencerem os obstaculos oppostos pela pobreza do material a tratar ou pelas difficuldades locaes, quer financeiras, quer geologicas.

O grande problema a solver no Brasil é conhecer a origem desta pedra preciosa, afim de saber qual o futuro reservado á industria de sua extracção; d'ahi podem provir indicações decisivas quanto ao papel de nossa terra como fonte productora de diamantes. O Brasil desthronou a India como tal; o Sul da Africa tomou-lhe o logar a seu turno; e hoje em dia só esta ultima região abastece o mundo e fixa os preços. Pelas ultimas estatisticas de 1901 (1) vê-se que a producção foi:

Diamantes vendidos pela De Beers Controlled Mines Ld . . . . . £ 4.628.845

(1) *The Mineral Industry*, de 1902, e *Brazilian Review*, may 3ª—1904.

Exportação do Brasil	£	59.609
Exportação da Australia	£	9.756

Reconquistar a posição perdida não é cousa em que se possa pensar, pois as condições especiaes das minas superintendidas pela De Beers lhes asseguraram o quasi monopolio no mercado universal. Si, porém, se verificasse no Brasil alguma cousa analoga ao que se encontrou nas chaminés de peridotita diamantifera do Kimberley e outras, e os estudos do Dr. Gonzaga de Campos e do professor Derby provam que ha investigações a fazer nesse sentido, talvez então melhorassem os horizontes economicos das lavras do nosso paiz.

Por emquanto, porem, e pelo que se conhece da geologia desta especie mineral, só se póde contar com poucos resultados em sua exploração, em pequena escala e esta mesma tendo insufficiente compensação no preço mais alto pago pelas pedras do Brasil, de melhor agua e mais perfeita belleza. Esta opinião applica-se á industria do diamante considerada em conjuncto, como factor da riqueza publica em si e como elemento na producção mundial; não visa a existencia commercial das emprezas exploradoras, cujos lucros podem ser notaveis sem que influam de modo visivel na economia geral do paiz.

§ 5° — BIBLIOGRAPHIA

D. Lourenço de Almeida — *Correspondencia com D. João V*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, 1902.

Antonio Olyntho dos Santos Pires — *Mineração. Riquezas Mineraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII, 1903.

Martinho de Mendonça Pina e Proença — *Memoria sobre o descobrimento dos diamantes na Comarca do Serro Frio*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, 1902.

....—*Descoberta dos diamantes em Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897.

Luiz Antonio Pinto — *Bernardo da Fonseca Lobo, o descobridor dos diamantes na Comarca do Serro*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII, 1903.

D. Lourenço de Almeida — *Instrucção sobre os diamantes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, 1902.

....—*Correspondencia com varias auctoridades*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, 1902.

....—*Do descobrimento dos Diamantes e differentes methodos que se têm praticado na sua extracção*, Codice ainda não catalogado da Bibliotheca Nacional; figura na collecção Martins sob o n. 40-3.

R. Southey — *History of Brazil*, vol. III, 1819.

....—*Pareceres sobre o projecto de capitação e maneio de que levou cópia Martinho de Mendonça*, Bibliotheca do Instituto Historico e Geographico Brazileiro, memoria n. 78.

Martinho de Mendonça Pina e Proença — *Regimento da Capitação*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. III, 1898.

Francisco Ignacio Ferreira — *Repertorio Juridico do Mineiro*, Rio, 1884.

Joaquim Felicio dos Santos — *Memorias do Districto Diamantino*, Rio de Janeiro, 1868.

Eschwege — *Pluto Brasiliensis*, Berlin, 1833.

Pedro Taques — *Nobiliarchia Paulistana*, Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro, vols. XXXII, XXXIII, XXXIV e XXXV.

PEDRO TAQUES—*Administração Diamantina, traslado dos autos de inquirição a que mandou S. Ex. (Bernardo de Lorena) proceder sobre as conductas do Intendente dos Diamantes João Ignacio do Amaral Silva e do Fiscal João da Cunha Sotto Mayor*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897.

JOSÉ VIEIRA COUTO — *Memoria sobre as minas da Capitania de Minas Geraes em 1801*, Rio de Janeiro. Eduardo e Henrique Laemmert, 1812.

DIOGO PEREIRA RIBEIRO DE VASCONCELLOS — *Memorias sobre a Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, 1901.

SPIX & MARTIUS — *Reise in Brasilien*, Muenchen, 1828.

J. E. WAPPAEUS — *Handbuch der Geographie und Statistik des Kaiserreichs Brasilien*. Leipzig, 1871.

FRANCIS DE CASTELNAU — *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud*, Paris, 1850.

J. MAWE — *Travels in the interior of Brazil*, London, 1817.

ESCHWEGE — *Geognostisches Gemälde von Brasilien, und wahrscheinliches Muttergestein der Diamanten*, Weimar, 1822.

P. CLAUSEN — *Notes géologiques sur la province de Minas Geraes au Brésil*, Bulletin de l'Académie Royale de Bruxelles, vol. VIII, 1841.

V. HELMREICHEN — *Ueber das geognostische Vorkommen der Diamanten und ihre Gewinnungsmethoden auf der Serra do Grão Mogol in der Provinz Minas Geraes, in Brasilien*, Wien. Braunmueller und Siedel, 1846.

HEUSSER UND CLARAZ—*Ueber die wahre Lagerstätte der Diamanten und anderer Edelsteinen in der Province Minas Geraes in Brasilien*. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, vol. XI. 1859.

G. GARDNER — *Travels in the interior of Brazil, principally through the Northern provinces and the Gold and Diamond districts, during the Years 1836-1841*, London, Rlove Bros, 1846.

R. F. BURTON — *Explorations of the Highlands of Brazil, with a full account of the Gold and Diamond Mines*, London, Tinsley Bros, 1869.

O. A. DERBY — *Observações sobre algumas rochas diamantiferas da provincia de Minas Geraes*, Archivos do Museo Nacional do Rio de Janeiro, vol. IV, 1881.

....—*Modes of occurrence of the diamond in Brazil*, American Journal of Science and arts, vol. XXIV, 1882.

....—*Geology of the diamond*, American Journal of Science and arts, February, 1882.

H. Gorceix — *Sur les gisements diamantifères de Minas Geraes (Brésil)*, Bulletin de la Société Minéralogique de France, vol. V, 1882.

.... — *Noticia sobre os cascalhos diamantiferos*, Annaes da Escola de minas de Ouro Preto, n. 3, 1884.

.... — *Nouveau mémoire sur le gisement de diamant à Grão Mogol, Province de Minas Geraes (Brésil)*, Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, vol. XCVIII, 1884.

A. de Bovet — *Note sur une exploitation de diamants près de Diamantina*, Annales de Mines, 8° V. Paris, 1885.

Antonio Olyntho dos Santos Pires — *Viagem aos terrenos diamantiferos do Abaeté*, Annaes da Escola de minas de Ouro Preto, n. 4, 1885.

L. F. Gonzaga de Campos — *Jazidas diamantiferas de Agua Suja (Bagagem), Estado de Minas Geraes*. Rio de Janeiro, Companhia Editora Fluminense, 1891.

G. Boutan — *Le Diamant*, Encyclopédie Chimique de Frémy, Paris, 1886.

J. P. Calogeras — *Gisements diamantifères d'Agua Suja*, Revue Universelle des Mines et de la Métallurgie, n. XXIX, 1895.

Francisco de Paula Oliveira — *Mineração do Diamante*, Revista Industrial de Minas Geraes, anno I, n. 8, de 15 de maio de 1891.

.... — *The Diamond Deposits of Salobro, Brazil*, Brazilian Mining Review, July 2d, 1902.

L. Cugnin — *Gîtes diamantifères du Brésil*, Bulletin de la Société de l'Industrie Minérale, tome III, 1ère livraison St. Etienne, 1904.

E. Hussak — *Relatorio Parcial da Commissão do Planalto*.

.... — *Relatorio da Commissão do Planalto*. Rio de Janeiro, 1894.

H. W. Furniss — *Diamonds and Carbons in Bahia*, Brazilian Mining Review, anno I, n. 3, julho de 1903.

L. de Launay — *Les diamants du Cap*, Baudry & Comp. Paris, 1897.

.... — *Les richesses minérales de l'Afrique*, Ch. Béranger, Paris et Liège, 1903.

O. A. Derby — *Brazilian evidence on the genesis of Diamond*, The Journal of Geology, Febrary-March, 1898.

Joseph Struthers — *The Mineral Industry*, vol. X. New York and London, 1902.

J. P. Wileman — *Brazilian Review*, May 3d. Rio de Janeiro, 1904.

CAPITULO III

AS PEDRAS CORADAS

SUMMARIO

§ 1º Historico. I O cyclo das esmeraldas. II A era de Fernam Dias Paes. III A transição para a era presente.

§ 2º As pedras coradas. I Turmalinas. II Aguas marinhas e Berylos. III Cymophanas e Triphanas. IV Jacinthos e granadas. V Agatas, quartzo e amethystas. VI Topazios e euclasios.

§ 3º Conclusões.

§ 4º Bibliographia.

§ 1° — HISTORICO

I — O cyclo das esmeraldas

O espirito publico no seculo dos navegantes, saturado de leitura biblica e de exegese patristica, no Oriente longinquo e mysterioso só enxergava a fonte productora das riquezas de Ophir, das especiarias e do ouro, a região dos diamantes e das saphiras, o paiz das perolas e dos aromas.

A descoberta de Colombo, convicto de ter chegado ás Indias, consolidara a lenda, opulentas em metaes preciosos como provaram as terras das Antilhas e da America Central.

Seus successores, corrigindo o erro geographico, desenvolveram a fama dos thesouros do Novo Continente na pilhagem, em proveito proprio e da metropole hespanhola, das fortunas do Mexico e dos Incas peruanos. Potosi descoberto encheo de seu renome a velha Europa, e provocou a migração das levas de gente de toda a sorte que invadiram e se apossaram do littoral do Pacifico até a Patagonia.

Os portuguezes á beira da costa oriental da America não encontraram a principio essas maravilhas. A terra era pobre de metaes, escrevia Pero Vaz; dizia-se que havia ouro e prata, allegava Vespucci, sem trazer as provas do asserto; sómente em madeiras valiosas e em peças humanas o descobrimento de Cabral parecia não trazer desillusões. A contiguidade da conquista de Pizarro com as terras do Atlantico, animava, entretanto, a todos os aventureiros sequiosos por devassarem o interior do continente e arrancarem os milhões occultos em suas montanhas ou no veio de seus rios.

Uma cousa apenas era de impressionar: os indigenas desconheciam o ouro e a prata, e nenhum ornamento dessa

especie figurava quer em suas armas, quer no vestuario. Perguntados, respondiam conhecer no interior das terras immensas jazidas de substancias dessa natureza, das quaes tiravam blocos onde cavavam recipientes para usos domesticos. E nos europeos recem-chegados essa informação, longe de despertar a ideia de qualquer confusão de linguagem originada pelo desconhecimento dos metaes por parte dos selvicolas, servia apenas de incitamento para a pesquiza do sertão.

Sem bases para outros trabalhos, pois que não lhes eram ministradas amostras pelos habitantes do paiz, os rudes povoadores encontravam mais facilidade no tocante ás pedras preciosas, ás esmeraldas principalmente, de que sinão exemplares perfeitos, pelo menos especimens « da superficie, incompletamente formados », no dizer da épocha, viam-se no adorno habitual dos mais ricos entre os membros das tribus littoraneas.

Usavam-se para *tembetás* fragmentos polidos de pedras, raras pelo colorido e custosas pelo trabalho manual delicado que exigiam. Entre as especies mineraes mais apreciadas achavam-se o amazonito, feldspatho verde intenso, talvez mesmo o berylo, pertencente ao grupo natural dos silicatos de alumina e glucina em que figura a esmeralda. Para espiritos pouco acostumados ás differenciações scientificas, a confusão era facil, e mesmo, no caso do berylo, absolutamente justificada; e comprehende-se a phrase de um contemporaneo, de que « assim como estas « esmeraldas que se acham sobre a terra são finas, que o « serão muito as que se buscarem debaixo della, e de « muito preço, porque a que a terra despede de si deve ser « a escoria das boas que ficam debaixo » (1).

(1) *Tratado descriptivo do Brasil*, em 1587, Gabriel Soares de Sousa, pag. 328. O mesmo parecer encontra-se em Gandavo, que, ao falar dos geodos de quartzo, diz: «Alguns destes pedernaes se acham ainda imperfeitos.» *Historia da provincia Sãta Cruz*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XXI, 1858, pag. 430.

Dahi a opinião corrente nos primeiros tempos da vida colonial, de que no Brasil eram abundantissimas as jazidas de pedras preciosas, facto que, mais que o ouro e a prata, preoccupou a mente dos primeiros europeos que penetraram no interior das terras, á procura de minas.

As esmeraldas e as amethystas predominam nas cogitações desse primeiro periodo das entradas pelo sertão.

Desde 1538 começaram na Bahia as investidas contra essa região desconhecida (2), mas só possuimos sobre ellas as allusões contidas na carta a D. João III de Felippe de Guilhem. Sabe-se por elle que em 1550 já se affirmava existirem esmeraldas; narrando a El-Rei o que Thomé de Sousa fizera para promover os descobrimentos, declara a mesma carta: « Elle esteve determinado para me man-« dar ao descobrir, porque é necessario para isso hum homem « de muito siso e cuidado, e que saiba tomar a altura e « fazer rotero da vinda e inda, e olhar a disposição da « terra e o que nella ha porque sem duvida á lá esme-« raldas, e outras pedras finas.»

Thomé de Sousa tinha instrucções para investigar o que houvesse pelo sertão, e convidara para pôr-se á frente da expedição a Guilhem, que não poude acceder ao convite por ser velho de mais, 63 annos, e alquebrado pelos achaques.

A idéa da bandeira nem por isso ficou abandonada: em 1551 Thomé de Sousa pedio ao padre Manoel da Nobrega um jesuita que acompanhasse a leva como capellão (3), e

---

(2) « O primeiro anno que a esta baia cheguei me dissorão que por « porto seguro entravão pela terra a dentro e andavão lá cinco e seis « mezes.» Carta de Felippe de Guilhem, de 20 de julho de 1550; este chegou em 1538, *Brasil Historico*, 2ª serie, I, 1896, pags. 187-188.

(3) *Cartas do Padre Manoel da Nobrega*, edição Vallo Cabral, 1887 pags. 92-93.

no anno seguinte o padre escolhido, João de Aspilcueta Navarro, chegou a Porto Seguro.

Fôra designado para dirigir essa entrada Francisco Bruza de Spinosa (4), « castelhano, grande lingua e homem « de bem e de verdade e de grandes espiritos ».

Em março de 1554, diz o padre Anchieta (5), já no governo de Duarte da Costa portanto, entraram os expedicionarios pela terra a dentro. Eram treze brancos, o padre Navarro, Spinosa e mais onze companheiros, além dos indios amigos que levavam para guial-os.

Tem-se discutido o roteiro da viagem por elles feita, que se conhece por uma carta do jesuita a seus superiores, datada de Porto-Seguro em 24 de junho de 1555 (6). Esse documento, pouco claro, diz o seguinte:

« Carissimos irmãos: Passa de um anno e meio que « por mandado do nosso P. Manoel da Nobrega ando em « companhia de doze homens christãos, que por mandado « do capitão entrarão pela terra dentro a descobrir se havia « alguma nação de mais qualidade, ou se havia na terra « cousa porque viessem mais christãos a povoal-a, o que « summamente importa para a conversão destes gentios. « Esta não é senão para lhes dar conta como depois do « tempo que disse voltei com os doze companheiros, pela « graça do Senhor, salvos e em paz que era o para que o « padre me enviara com elles.

« Dar-lhes conta do caminho em particular, seria « nunca acabar; mas como sei que com isso lhes vou dar « consolação, direi em geral alguma cousa do que passamos

(4) Carta de mercê em favor de Vasco Rodrigo de Caldas, passada por Men de Sá, *apud Os primeiros descobridores de Minas*, de Capistrano de Abreu, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, pag. 366.

(5) Chartas ineditas, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIX, 1897, pag. 54.

(6) Esta carta foi publicada na primeira edição da *Historia do Brasil* de Varnhagen, I, 460, e por Valle Cabral e Capistrano de Abreu, nas *Cartas avulsas dos Jesuitas*. Fo incluida n'«*Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes*, do Dr. Derby, donde extrahimos os trechos que nos interessam.

« e vimos. Saberão, irmãos carissimos, que entramos pela
« terra dentro 350 leguas, sempre por caminhos pouco
« descubertos, por serras mui fragosas que não tem conta,
« e tantos rios que em parte no espaço de quatro ou cinco
« leguas passamos cincoenta vezes contadas por agua, e
« muitas vezes se me não soccorreram me houvera afogado.
« Mais de tres mezes fomos por terras mui humidas e frias
« por causa das muitas arvores mui grossas e altas, de
« folha que sempre está verde. Chovia muitas vezes; e
« muitas noites dormiamos molhados, especialmente em
« logares despovoados; assim todos em cuja companhia eu
« ia, estiveram quasi a morte de enfermidades, uns nas
« aldeias, outros em despovoados, e sem ter outra medicina
« que sangrar-se de pé, forçando a necessidade a caminhar:
« e sem ter outro mantimento as mais das vezes que farinha
« e agua, não perigou nenhum; porque nos soccorreu N. S.
« com sua misericordia, livrando-nos tambem de muitos
« perigos de indios contrarios que muitas vezes determi-
« navam matar-nos; principalmente em uma aldeia grande
« onde estavam seus feiticeiros fasendo feitiçarias, aos
« quaes, porque andam de uma parte para outra fazem os
« indios grandes recebimentos, concertando os caminhos por
« onde hão de vir e fazendo grandes festas de comer e beber
« .....

« No outro dia nós fomos e passamos muitos des-
« povoados especialmente um de vinte e tres jornadas por
« entre uns indios que chamam Tapuyas, que é uma
« geração de indios bestial e feroz; porque andam pelos
« bosques, como manadas de veados, nús, com os cabellos
« compridos como mulheres; a sua fala é mui barbara e
« elles mui carniceiros; trazem frechas ervadas e dão cabo
« de um homem num momento. Para passar entre elles
« juntamos muitos dos que estão em paz comnosco, e
« passamos com espias adiante com grande perigo.....
« .....

« Os dias aqui eram calorosos e as noites frias, as « quaes passavamos sem mais cobertura que a do céo. « Neste ermo passamos uma serra mui grande, que corre « do norte para o meio-dia e nella achamos rochas mui « altas de pedra marmore. Desta serra nascem muitos rios « caudaes; dois delles passamos que vão sahir ao mar « entre Porto Seguro e os Ilhéos; chama-se um Rio Grande « e o outro Rio das Orinas. Daqui fomos dar com uma « nação de gentios que se chama «Cáthiguçú». Dahi par- « timos e fomos até um rio mui caudal por nome «Pará», « que segundo os indios nos informaram é o rio de « S. Francisco, e é mui largo. Da parte donde estavamos « são os indios que deixei; da outra se chamam Ta- « moyos, inimigos delles; e por todas as outras partes « Tapuyas.

« Vendo-nos pois neste aperto, pareceu a todos que orde- « nassemos barcos em que fossemos pelo rio; e assim « começou cada um fazer o que entendia porque não « tinhamos carpinteiros; e assim nos assentamos em uma « aldeia junto da qual passa um rio por nome «Monayl», « que vae dar no outro, e isto para sermos sentidos dos « contrarios que estariam dahi tres leguas. Corremos mui « grão perigo, porque os indios que estão da outra banda « do rio souberam de nós, e passaram de nos impedir a « viagem; e foi o perigo tão grande que me metti na « hermida, e me puz diante de um Crucifixo, que levava « commigo. Foi N. Snr. servido que ainda que alguns foram « mal tratados, nenhum perigou, e eu os curava com mel « silvestre e os Indios foram mal tratados; pelo que nos « embarcamos com muito cuidado, e fomos pelo rio abaixo; « mas não podemos continuar a navegação e assim foi « necessario tomar conselho de novo acerca do nosso « caminho por ser toda a terra povoada em derredor de « diversissimas gerações de Indios mui barbaros e cruels. « As terras que cercam este rio em trinta leguas ou mais

« são mui planas e formosas. Sahidos do Rio fizemos « nosso caminho por terra volvendo-nos.»

No dizer do professor Orville Derby, a bandeira teria entrado por Caravellas e alcançado as cercanias de Theophilo Ottoni, indo até o Serro do Frio onde existem picos de quartzito que podem ser confundidos com marmore branco. Para defender esta hypothese argumenta o eminente scientista com o facto de estar situado o districto das pedras verdes na região das cabeceiras do Mucury e do Cricaré, região que exerceo influencia attractiva sobre as expedições, como aconteceo com Fernandes Tourinho e Adorno; lembra mesmo que a garganta do rio Mucury (onde por equivoco, sem duvida, colloca a passagem da E. F. Bahia & Minas na serra dos Aymorés, quando é certo que ella passa mais a Norte, na quebrada do rio do Páo-Alto) talvez fosse o ponto escolhido por Spinosa para entrar na zona sertaneja.

Esse phenomeno de attracção existio de facto, mas sómente após a viagem de Martim Carvalho que pelos indios teve noticia de se acharem as esmeraldas no districto indicado. Até essa data, o rumo obedecia tão sómente aos accidentes geographicos, e é tão logico procurar as pedras verdes na região do alto Mucury como mais a Norte, no valle do Arassuahy, onde foram encontradas e são extrahidas ainda hoje.

Não nos parece, portanto, acceitavel a deslocação para Sul da entrada de Spinosa; antes julgamos mais fundamentada a opinião de Capistrano de Abreu, que aventa a ideia de ter aquella expedição margeado o rio Grande, isto é, o Jequitinhonha. Effectivamente, para os bandeirantes os grandes rios e as grandes serras eram balisas naturaes de que pouco se afastavam, e não se coadunaria com esse systema, tão persistentemente seguido em todo o periodo do devassamento do nosso *hinterland*, subir o veio d'agua do insignificante rio de Caravellas para depois cahir em uma

bacia differente, inteiramente coberta por uma das mattas mais densas do Brasil e onde seria difficillimo nortear-se.

Assim chegaram Spinosa e seus socios á cordilheira do Espinhaço da qual nascem muitas caudaes, e attingiram-n'a em ponto onde existiam pedreiras de marmore; concordamos plenamente com a identificação desta zona com a dos quartzitos brancos dos municipios de Diamantina e Serro.

Aqui separamo-nos novamente do illustre chefe da Commissão Geographica de S. Paulo, para discordar de sua identificação de um dos rios citados pelo padre Navarro com o Arassuahy. Não se póde, realmente, dizer deste e do Jequitinhonha que são tributarios do Oceano «entre Ilhéos e Porto «Seguro», nem que nascem na mesma serra que corre de Norte a Sul, quando elles se originam nas vertentes oppostas do pico do Itambé e seus contrafortes immediatos. E' de notar-se desde já, entretanto, que o «rio das Orinas», desconhecido até então, foi explorado pela expedição Spinosa o bastante para que se lhe determinassem as nascentes, o volume avultado das aguas e o logar preciso do desaguadouro.

Dos arredores da Diamantina, onde o rio Caeté-mirim desperta a lembrança de um Caeté-guassú («Cathiguçú») esquecido, transpuzeram os bandeirantes a linha divisoria das aguas do S. Francisco, que provavelmente attingiram, seguindo um de seus affluentes da margem direita, porventura o Jequitahy. Chegaram por esta fórma á aldêa sita á margem do rio Mangahy, segundo a interpretação proposta pelo Dr. Francisco Lobo Leite Pereira (7). Aqui fizeram canôas e intentaram voltar á Bahia descendo o rio; não puderam fazel-o completamente, entretanto, e tiveram de atravessar o valle do mesmo, rumo de Éste, em uma zona plana

(7) No seu excellente trabalho *Descobrimento e devassamento do territorio de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pag. 566.

por mais de trinta legoas. Parece referir-se esta indicação á região pouco accidentada entre o S. Francisco e o rio Verde, o que levaria a admittir a chegada da leva no alto da mesma serra, orientada de Norte a Sul, abandonada nas cercanias da Diamantina (Tijuco).

Cahiam assim os sertanistas na bacia do Pardo, que, pela nossa interpretação, coincidindo com a de Capistrano de Abreu e do Dr. Francisco Lobo, seria o «rio das Orinas», effectivamente o unico que desagua no Oceano no trecho entre Ilhéos e Porto-Seguro e se origina da mesma serra que o Jequitinhonha, a cordilheira do Espinhaço. As informações do padre Navarro sobre esse corrente levam-nos a suppôr que por suas margens tenha sido effectuada a volta da expedição.

O itinerario que assim interpretamos não teria menos de 1700 a 1800 kilometros, pouco menos das 350 leguas de que fala o padre João de Aspilcueta.

Pela carta de mercê passada por Men de Sá em favor de Vasco Rodrigo de Caldas sabemos que foram infructiferos os esforços de Spinosa, quanto á descoberta de metaes preciosos ou de esmeraldas, e essa noticia é confirmada pelas cartas dos jesuitas e pela Chronica da Companhia de Jesus (8).

Pelo mesmo anno de 1554, dos campos de Piratininga annunciava o irmão José de Anchieta o descobrimento de ouro e prata na capitania de S. Vicente. Pouco depois, em 1560, Braz Cubas achava o precioso metal amarello nas cercanias de S. Paulo.

Nenhum desses factos, já o vimos, parece ter tido grande repercussão na vida colonial, e ambos são extranhos á pesquiza das pedras verdes.

O mesmo deveremos dizer da entrada de Vasco Rodrigo de Caldas, em 1561, pelo valle do Paraguassú até á Chapada-

---

(8) Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIX, 1897, pags. 82-83, e *Chronica* do Padre Simão de Vasconcellos.

Diamantina, já estudada em capitulo anterior, cujo fim não era sinão a procura de ouro.

Braz Cubas, em carta a El-Rei, datada de 25 de abril de 1562, diz ter descoberto em suas terras « huas pedras verdes «que parecem esmeraldas muyto fermosas » (9). Não ha outro vestigio desse achado.

Escrevendo seu *Tratado da Terra do Brasil*, antes de 1572, conta Pero de Magalhães Gandavo (10) uma nova incursão, motivada esta positivamente pelo descobrimento de esmeraldas.

« A esta Capitania de Porto Seguro chegárão certos Indios « do Sertão a dar novas de humas pedras verdes, que havia « numa serra muitas legoas pela terra dentro, e trazião algu- « mas delas por amostras, as quaes erão esmeraldas, mas não « de muito preço ; e os mesmos Indios dizião que daquelas « havia muitas, e que esta serra era muito fermosa e resplan- « decente. Tanto que os moradores desta Capitania disto « foram certificados, fizeram-se prestes cincoenta ou sessenta « Portuguezes com alguns Indios da terra, e partirão pelo « Sertão dentro, com determinação de chegar a esta serra « onde estas pedras estavão. Hia por Capitão desta gente hum « Martim Carvalho, que agora he morador da Bahia de todolos « Santos; entrárão pela terra algumas duzentas e vinte le- « goas, onde as mais das serras que acharão e virão erão de « mui fino cristal e toda a terra em si mui fragosa, e « outras muitas serras de uma terra azulada, nas quaes affir- « mam haver muito ouro, porque *(aqui está um trecho ille- « givel do manuscripto)* entre duas serras: desta maneira forão « dar num ribeiro, que pelo pé de uma delas descia, no qual « acharão antre a arêa huns grãos miudos amarelos, os quaes « alguns homens apalpárão com os dentes, e achárão-nos

(9) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII, pag. 593.
(10) Edição de 1826, da Academia Real das Sciencias de Lisboa, pag. 214.

« brandos, mas não se desfazião; finalmente, que todos assen-
« tárão ser aquillo ouro, nem podia ser outro metal, pois o
« mesmo ouro desta maneira nasce nas partes onde o ha.
« Apanhárão destes grãos antre a arêa do ribeiro, cantidade
« de hum punhado, os quaes achárão muito pesados, que tam-
« bem era prova de ser ouro, disto não fizerão experiencia por
« ser aquillo no deserto, e haver muitos dias que padecião
« grande fome; nem comião outra cousa senão sómente her-
« vas, e alguma cobra que matavão: passárão adiante deter-
« minando á vinda tornar por ali apercebidos de mantimentos
« para buscarem a serra mais de vagar, donde aquele ouro
« descia ao ribeiro. Achárão pelos matos muita canafistula
« e por este caminho achárão outros muitos metaes que não
« conhecêrão, nem podião esperar pelas guerras dos Indios
« que se levantárão contra elles. Alguns Indios lhes derão no-
« ticia, segundo a menção que fazião, que podião estar cem
« legoas da serra das pedras verdes que hião buscar, e que não
« havia muito dali ao Perú, finalmente que com os imigos
« que receavão, e pela gente que adoecia, tornárão-se outra vez
« em almadias por hum rio que se chama Cricaré, onde se
« perdeo numa cachoeira a canôa em que vinhão os grãos do
« ouro, que trazião pera mostra.

« Nesta viagem gastárão oito mezes, e assi desbaratados
« chegárão a esta Capitania de Porto Seguro.

« Os que deste perigo escapárão, afirmão haver naquelas
« partes muito ouro, segundo as mostras e sinaes que achárão
« e se lá tornar gente apercebida como convem, com toda pro-
« vizão necessaria, e levarem pessoas que disto conheção,
« dizem que descobrirão nesta terra grandes minas. »

Esta entrada, melhor orientada no rumo do local onde as pedras verdes foram mais tarde encontradas, deve ter occorrido por 1567 ou 1568. E' relativamente facil reconstituir-lhe o itinerario.

De Porto-Seguro procuraram o curso do Jequitinhonha, subiram por este até a zona das serras de cristal muito

fino, talvez dos lados da serra do Itacambira (11); descobriram as areias auriferas de Minas-Novas; vagueiaram pela região serrana onde se ligam as bacias dos affluentes do Jequitinhonha e dos rios Doce, Mucury e S. Matheus, e finalmente, após mil fadigas, luctas com o gentio e privações de todo genero, desceram por este ultimo, um de cujos ramos originarios até hoje tem o nome de Cricaré. Esta longa viagem teria uns 1100 a 1200 kilometros, pouco mais ou menos as 220 leguas de que fala o roteiro.

Apertava-se assim o tracto territorial no qual as pedras preciosas deviam ser achadas, e já agora as novas expedições, aproveitando os accidentes naturaes para diminuir os percursos e os sacrificios, tinham um trecho determinado para as pesquizas.

O mallogro das tentativas de Martim Carvalho fôra apenas relativo, pois diziam uns guias que atinara com o rumo das jazidas. Não é de estranhar que pouco depois, por 1571 ou 1572, se aprestasse nova leva, sob a direcção de personagem consideravel da capitania de Porto-Seguro, parente dos donatarios, Sebastião Fernandes Tourinho.

E' importante averiguar si este explorador fez uma ou mais entradas pelo sertão: diz Varnhagen que foi uma só; pende Capistrano de Abreu, porém, pela dualidade das viagens, baseando-se em narrações de Gabriel Soares sobre esse acontecimento, e em pontos diversos de seu *Tratado descriptivo.*

Sem embargo do profundo respeito que tributamos ao illustre cearense, cultor emerito das cousas de nossa Historia, não nos pareceram convincentes seus argumentos. Gabriel Soares, em sua obra, não obedece ao narrar os factos a uma seriação chronologica; basta lembrar que fala na expedição

---

(11) « podiam estar cem legoas da serra das pedras verdes », diz Gandavo, e contornando os morros não ficaria muito mais perto a chapada do Itamarandiba, onde a localização das jazidas se fez mais tarde.

de Adorno antes da de Tourinho, quando aquella com certeza é a mais recente.

O criterio seguido foi quasi exclusivamente geographico: o *Tratado* descreve de Norte a Sul a costa do Brasil; ao chegar no rio Grande, actual Jequitinhonha, fala deste rio como tendo sido explorado por Sebastião Fernandes, em um roteiro de volta, e dá algumas indicações sobre o sertão percorrido; ao chegar ao rio Doce, descreve uma entrada do mesmo cabo, particularisando pormenores, até ás cabeceiras de um seu affluente onde foram encontradas esmeraldas e saphiras.

Certos detalhes das narrações permittem suppôr com bons fundamentos que o itinerario da subida é o da volta pelo Jequitinhonha se soldam no alto sertão, constituindo assim cada um metade da mesma viagem redonda, que estaria finda ao assumir Luiz de Brito o governo da Bahia, em 13 de maio de 1572, na affirmação de Miralles (12).

Para defender essa interpretação, transcreveremos os textos, invertendo sua collocação na ordem puramente geographica do *Tratado Descriptivo*, para termos em primeiro logar o roteiro da entrada pelo rio Doce, e em seguida o da chegada pelo Grande (13).

« Este Rio Doce vem de muito longe e corre até o mar
« quasi leste oeste, pelo qual Sebastião Fernandes Tourinho,
« de quem fallámos, fez uma entrada navegando por elle
« acima, até onde o ajudou a maré, com certos companheiros,
« e entrando por um braço acima, que se chama Mandi, onde
« desembarcou, caminhou por terra obra de vinte leguas com
« o rosto a les-sudoeste, e foi dar com uma lagoa, a que o
« gentio chama boca do mar, por ser muito grande e funda,

---

(12) *Historia Militar do Brasil*, Annaes da Bibliotheca Nacional, Vol. XXII, 1900, pag. 126.

(13) *Tratado descriptivo do Brasil*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo XIV, 2ª edição, pags. 59-60 e 50-51.

« da qual nasce um rio que se mette n'este Rio Doce, e leva
« muita agoa. Esta lagoa cresce ás vezes tanto, que faz grande
« enchente neste Rio Doce. Desta lagoa corre este rio a leste,
« e d'ella a quarenta leguas tem uma cachoeira; e andando
« esta gente ao longo deste rio, que sahe da lagoa mais de
« trinta legoas, se detiveram alli alguns dias; tornando a
« caminhar andaram quarenta dias com o rosto a loeste:
« e no cabo delles chegaram, aonde se mette este rio no
« Doce, e andaram n'estes quarenta dias setenta leguas,
« pouco mais ou menos. E como esta gente chegou a este
« Rio Doce, e o acharam tão possante, fizeram n'elle canoas
« de casca, em que se embarcaram, e foram por alli acima,
« até onde se mette n'este rio outro a que chamam Aceci,
« pelo qual entraram e foram quatro leguas, e no cabo
« d'ellas desembarcaram e foram por terra com o rosto ao
« noroeste onze dias, e atravessaram o Aceci, e andaram
« cincoènta leguas, ao longo d'elle da banda ao sul trinta
« leguas. Aqui achou esta gente umas pedreiras, umas pedras
« verdoengas, e tomam do azul, que tem que parece tur-
« quescoas, e affirmou o gentio aqui vizinho, que no cimo
« d'este monte se tiravam pedras muito azues, e que havia
« outras que segundo sua informação tem ouro muito
« descoberto. E quando esta gente passou o Aceci a der-
« radeira vez, d'alli cinco ou seis leguas da banda do norte
« achou Sebastião Fernandes uma pedreira de esmeraldas
« e outra de safiras, as quaes estão ao pé de uma serra
« cheia de arvoredo do tamanho de uma legua, e quando
« esta gente ia do mar por este Rio Doce acima sessenta
« ou setenta leguas da barra acharam umas serras ao
« longo do Rio do Arvoredo, e quasi todas de pedra, em
« que tambem acharam pedras verdes; e indo mais acima
« quatro ou cinco leguas da banda do sul está outra serra,
« em que affirma o gentio haver pedras verdes e verme-
« lhas tão compridas como dedos, e outras azues todas
« mui resplandecentes.

« Desta serra para a banda de leste pouco mais de « uma legua está uma serra, que é quasi toda de crystal « muito fino, a qual cria em si muitas esmeraldas, e « outras pedras azues. »

Vem agora o segundo trecho:

« Sebastião Fernandes Tourinho, morador em Porto « Seguro, com certos companheiros entrou pelo sertão, onde « andou alguns mezes á ventura sem saber por onde cami- « nhava, e metteu-se tanto pela terra dentro, que se achou « em direito do Rio de Janeiro, o que souberam pela altura « do sol, que este Sebastião Fernandes sabia muito bem to- « mar, e por conhecerem a Serra dos Orgãos, que cahe « sobre o Rio de Janeiro; e chegando ao campo grande « acharam alagoas e riachos que se mettiam neste Rio Gran- « de, e indo com o rosto ao noroeste, deram em algumas « serras de pedras, por onde caminharam obra de trinta « leguas, e tornando a leste alguns dias deram em uma « aldêa de *Tupiniquins* junto de um rio que se chama Razo- « Aguipe; e foram por elle abaixo com o rosto ao norte « vinte e oito dias em canôas; em as quaes andaram oitenta « leguas. Este rio tem grande correnteza, e entram n'elle « dois rios, um da banda do leste, e outro da banda do loeste, « com os quaes se vem metter este rio Razo-Aguipe no Rio « Grande. E depois que entraram n'elle navegaram nas « suas canôas por elle abaixo vinte e quatro dias, em os « quaes chegaram ao mar, vindo sempre com a proa ao « loeste. E fazendo esta gente sua viagem, achou no sertão « d'este rio no mais largo d'elle. que será em meio do ca- « minho do mar, vinte ilhas afastadas umas das outras « uma legua, duas e tres e mais; e acharam quarenta le- « guas de barra, pouco mais ou menos um sumidouro que « vae por baixo da terra mais de uma legua, quando é no « verão, que no inverno traz tanta agua que alaga tudo. « Do sumidouro para cima tem este rio grande fundo, « e a partes tem poços que tem seis e sete braças, por

« onde se póde navegar em grandes embarcações, e quasi « toda a terra de longo d'elle é muito boa.»

A interpretação desses trechos deve ter em mente que foram escriptos de memoria, após alguns annos, sendo possivel alguma confusão nas narrativas.

Da primeira parte do segundo periodo transcripto, vê-se que a viagem de Tourinho se fez para os lados do Sul, tanto assim que elle julgou ter chegado á latitude do Rio de Janeiro. Isto robustece a hypothese aventada pelo Dr. Orville Derby de ter sido feita a entrada a Norte do rio Doce, limite meridional dos caminhos percorridos, que ella sómente attingio depois de andar por terra muitas legoas. Não parece acceitavel a adopção integral do texto, isto é, a navegação pelo Doce acima até onde deixa de comportar barcos de certo vulto, e a subida do rio Mandi (Manhuassú?), porque o roteiro levaria á parte alta do valle do rio Doce, pela vizinhança da Ponte-Nova, Caratinga quando muito. Dahi ao Aceci e ao districto das esmeraldas, inilludivelmente localizado a Norte, seria necessario descer o rio e nunca subir-lhe a correnteza, como expressamente declara Gabriel Soares.

Acceitamos, pois, parcialmente a solução proposta pelo Dr. Derby: as embarcações de Tourinho, vindos de Porto-Seguro, entraram pelo S. Matheus e por um affluente meridional deste; dahi, por terra, teriam os portuguezes chegado á lagôa de Juparanan, cujo desaguadouro reconheceram, não o do Sul, sim o de E'ste, mais facil de descobrir para quem vinha do Norte, desaguadouro que liga esse vasto lençol d'agua ás lagôas da Testa, de S. Martim e outras (nesse ponto divergimos do eminente professor de S. Paulo), o que explicaria o trecho « chegando ao campo « grande, acharam alagôas e riachos que se mettiam no «Rio Grande».

Não se póde admittir que este rio Grande seja o Jequitinhonha, locado pelo proprio Gabriel Soares muito a

Norte do que nos occupa. Assim poderia ser explicada a allusão ao reservatorio liquido chamado «bocca do mar» pelo gentio, como uma reminiscencia da barra no Atlantico da lagôa de Monsarás. Mais facil ainda seria acceitar esse modo de ver, si se suppuzesse a expedição feita em periodo de enchente nesta região, até hoje frequentemente alagada, mais coberta d'agua ainda ha quatro seculos, pela menor definição do actual apparelho littoraneo, e pelo maior volume d'agua correlato á conservação de florestas.

Acceita esta interpretação, comprehende-se que os exploradores tenham caminhado pelo rio interlacustre em rumo de E'ste por muitos dias até chegar ao rio Doce; as trinta legoas citadas por Soares, si não representam distancias exactas que não podiam ser dadas por quem tinha corrido estas paragens quasi perdido «á ventura», são entretanto uma indicação de ser longo o sangradouro da lagôa.

Assim chegaram ao rio Doce, junto á barra, achando-o largo e possante; seguiram-lhe as margens, aguas acima, durante quarenta dias, avaliando a distancia percorrida em setenta leguas, estimativa evidentemente exagerada e talvez resultante das difficuldades dos caminhos, que impediam as marchas diarias; nesta peregrinação é possivel encontrassem o canal directo da ligação da Juparanan com a caudal que perlongavam. Explica-se assim o dito do *Tratado descriptivo* sobre o que parece ser a dualidade da drenagem entre a lagôa e o rio.

Força é confessar, entretanto, ser este trecho da descripção de Gabriel Soares o mais confuso, o mais difficil, portanto, de ser reconstituido; menores difficuldades apresenta o roteiro desde que acompanha o veio do rio Doce. Este foi seguido até um affluente da margem esquerda (rumo de Noroeste, diz o livro) que Capistrano de Abreu, com todo o fundamento, identifica com o Sassuhy; por este mesmo subio a expedição, e ahi começam as divergencias.

Tres soluções são apresentadas: a primeira, proposta

pelo mesmo auctor, é a volta pelos contrafortes da serra dos Aymorés e por um dos rios que nascem em sua vertente oriental, o rio de Caravellas talvez; a ida ao Districto Diamantino, ou o desvio para Nordeste no rumo da lagôa de Vupabuçú, conhecida hoje sob o nome de Agua Preta, sahindo pela mesma serra, constituem as duas ultimas defendidas pelo Dr. Orville Derby.

Examinemos o roteiro mais de perto.

Tres são os elementos que devem fixar os pontos de passagem da bandeira:

1.º Andaram em rumo de Noroeste durante cincoenta legoas, das quaes trinta foram pela margem direita («pela « banda ao Sul») do Sassuhy, e acharam as pedras azues.

2.º Tornaram a E'ste e depois de alguns dias de marcha encontraram o Razo-Aguipe; a cinco ou seis legoas da ultima travessia do Sassuhy, e em rumo de Norte, acharam as esmeraldas ao pé de uma serra que tinha um arvoredo na extensão de uma legoa.

3.º O rio do Arvoredo tem o curso orientado para Norte, recebe um affluente á direita e outro á esquerda, e em suas margens ha pedras verdes, e outras verdes e vermelhas compridas como dedos.

O rumo de Nordeste, que implicaria uma das soluções suggeridas pelo Dr. Derby, a ida pelo Urupuca até a lagôa da Agua-Preta, não satisfaz absolutamente á primeira das condições precedentes.

Já está muito mais bem amparada a primeira hypothese, da ida ao districto diamantino: é perfeitamente possivel que um reconhecimento para Noroeste tenha sido feito para os lados do Itambé ou mesmo da Diamantina « deram em algumas serras de pedras por onde caminha- « ram obra de trinta leguas », onde foram descobertas as pedras azues, as «turquescoas» que sem duvida possivel devem ter sido os fragmentos de klaprothina azul de anil, frequentes nesta zona. Dahi, porém, elles voltaram para

E'ste até encontrar novamente o Sassuhy (« quando esta « gente passou o Aceci a derradeira vez ») e seguiram rumo do Norte por algumas legoas, indo talvez pelo affluente Jacury ; deparou-se-lhes ahi outra serra com uma floresta medindo uma legoa.

Parece-nos que não se tem ligado importancia sufficiente a este detalhe do roteiro. Convém não esquecer que esta zona é a das mattas afamadas do Peçanha, onde por excepção ha solo despido, principalmente na parte inferior dos valles seguidos pelos exploradores ; ao subirem o *divortium aquarum* apresentavam-se-lhes as chapadas monotonas, privadas de vegetação, e tanto lhes causou sorpreza a feição topographica do local attingido, que para balizal-o declararam ser uma região onde a matta da serra tinha uma legoa apenas, estava, portanto, cercada de campo.

Pois bem, ha um rio neste districto que não só apresenta todos estes aspectos typicos, como tambem os demais inscriptos no roteiro estudado : é o Itamarandiba. Em sua origem, confluem duas cabeceiras, distantes cerca de duas legoas uma de outra, e emquanto uma nasce no campo, a outra surge da matta ; até hoje conhecem-se o Itamarandiba do campo, e o Itamarandiba do matto ; este ultimo sahe portanto, de um capão ou ilha de bosques, conforme diz Gabriel Soares.

Admittamos a chegada da bandeira neste ponto. Nas serras e nas margens encontram-se as primeiras jazidas de turmalinas verdes, confundidas naquella épocha com as esmeraldas ; as de rubellita, verdes e vermelhas, longas como dedos ; talvez mesmo as indicolithas, de um azul escuro, e, seguramente, agulhas de disthenio azues ou negras, conforme sua pureza, berylos e aguas marinhas. As viagens feitas em 1882 pelo Dr. Costa Sena (14) provam que ali co-

---

(14) Annaes da Escola de minas, vol. 2, 1883, *Noticia sobre a Mineralogia e Geologia de uma parte do Norte e Nordeste da Provincia de Minas Geraes.*

meçam exactamente as jazidas de pedras coradas, pouco além das serras da Penha e da Tromba d'Anta.

Este ribeirão, affluente do Arassuahy, o Razo-Aguipe identificado pelo illustre scientista Capistrano de Abreu, corre em rumo do Norte; recebe pela margem esquerda um affluente, tão importante, que hoje o consideramos braço principal do rio e lhe conservamos o nome, e pela direita tributarios diversos, entre os quaes o mais volumoso é o Setubal, que se avantaja bastante aos demais, justificando assim as indicações do roteiro de Tourinho.

Deste ponto em deante não ha mais duvidas sobre o itinerario, que se limitou a descer o Jequitinhonha em canôas até o Oceano.

O resultado evidente desta viagem, em que as jazidas tinham sido encontradas por quem vinha do Sul, embora existisse outra sahida mais a Norte, era a indicação de um ponto intermédio do littoral como o mais proximo e de mais facil accesso á zona das pedras preciosas.

Esses seriam, portanto, os conselhos dados por Sebastião Fernandes Tourinho a Antonio Dias Adorno, mandado em missão verificadora pelo governador Luiz de Brito e Almeida, apenas scientificado este pelo ousado sertanista do exito pleno de sua entrada.

O chefe da nova bandeira era descendente do Caramurú, cuja filha, Felippa Alvares, tinha casado com Paulo Dias Adorno (15), um dos quatro irmãos de que fala Pedro Taques (16) citando a *Chronica da Companhia do Brasil*, do padre Simão de Vasconcellos.

Possuimos informações bastante exactas sobre a viagem de Adorno, começada em fevereiro de 1574 (17), porque,

---

(15) *Novo Orbe Serafico*, Frei Antonio de Santa Maria Jaboatam, pag. 55.

(16) *Nobiliarchia paulistana*, Revista do Instituto Historico e Geographico, tomo XXXIV, parte 1ª, pag. 6.

(17) Não póde mais haver duvidas sobre esta data, porque ella vem escripta na *Historia de la fundacion del Collegio de la Baya de todos los*

ao voltar, elle foi descansar na propria fazenda de Gabriel Soares de Sousa, no rio Jequiriçá (18).

Sahidos da Bahia, vieram os navios, que transportavam os cento e cincoenta portuguezes e quatrocentos indios mansos e escravos destinados a essa expedição, desembarcar o pessoal no rio das Caravellas (19).

Nenhum obstaculo lhes foi posto pelo gentio da região, e, galgados os contrafortes da serra dos Aymorés onde nascem o Peruipe e outros ribeirões, ganharam o valle do Mucury, directriz natural em uma zona densamente sombreada de mattas como esta; assim encontraram as chapadas desnudadas das serras da Penha e da Noruega nas vertentes para o Arassuahy; pelo espigão continuaram até encontrar os signaes deixados por Fernandes Tourinho, reconhecendo talvez a presença dos mineraes manifestados por este em todo o trecho comprehendido entre o Mucury e a Tromba d'Anta. As amostras trazidas eram imperfeitas, mas consola Gabriel Soares « que debaixo da terra as deve « de haver finas, porque estas estavam á flor da terra » (20).

Nas cabeceiras do Arassuahy separou-se a bandeira; alguns de seus membros (21) desceram o rio em canôas e vieram sahir na barra do Jequitinhonha no Atlantico; outros, com Dias Adorno á frente, preferiram transformar a expedição de exploradora que era, em bandeira de resgate, e caminharam para Norte, a descer Indios.

As terras atravessadas no itinerario da volta eram habitadas pelos Tupinaens e Tupinambás, nas nascentes

---

Santos, y de sus residencias, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIX, 1897. á pag. 108: « El Gor. Luis de Brito embio este año » (é o capitulo que trata das cousas edificantes acontecidas no anno de 74) « por via de « Puerto Seguro a Ant. Dias por Capitan com muchos soldados y indios a «descubrir se avia algun oro por la terra dentro.» Dessa Historia consta que a entrada foi acompanhada por dous padres jesuitas, os mesmos a que se refere a carta do padre Ignacio de Tolosa, datada da Bahia em 7 de setembro de 1575, ainda inédita em sua maior parte.

(18) *Tratado*, loc. cit., pag. 61.

(19) *Tratado*, loc. cit., pag. 56.

(20) *Tratado*, loc. cit., pag. 60.

(21) *Tratado*, loc., cit., pag. 50.

do rio de Contas, o que explica a confusão de frei Vicente do Salvador, escrevendo cincoenta annos mais tarde, e declarando que esta entrada se fez pelo valle do mesmo rio (22). Menciona o *Tratado descriptivo* grandes encontros e perigos soffridos pelos exploradores em luctas com o gentio; mas parece averiguado que sete mil destes infelizes foram arrebatados de suas selvas para o littoral. Não havia mantimentos para sustental-os, e durante duzentas leguas de caminho alimentaram-se com fructas sylvestres, mel, raizes, caça, tão fartos desses generos, que chegaram ao Reconcavo gordos e valentes, em abril de 1575 (23).

Pouco mais ou menos nessa epocha avultou a invasão do littoral pelos terriveis Aymorés, iniciada por 1560, rechaçando e disseminando os Tupiniquins, senhores da costa desde o S. Matheus até Camamú, que, com pequenos intervallos de luctas, se tinham mostrado mais favoraveis do que hostis aos portuguezes. Ficaram quasi destruidas as povoações das capitanias de Porto-Seguro e de Ilhéos, aquellas principalmente, e os auctores coevos vividamente descrevem o horror dos europeos áquella *praga* indigena, cruel e barbara entre todas.

O estado dos conhecimentos por 1580 era, pois, o que decorria das descobertas de Tourinho e de Adorno, e vem resumido em Gabriel Soares: conheciam-se jazidas de esmeraldas, de saphiras, e de turquezas, localizadas na serra divisora das bacias do Mucury, do Jequitinhonha e do rio Doce; o cristal fino achava-se ahi tambem, e em maior copia na cordilheira do Espinhaço entre o Jequitinhonha

---

(22) *Historia do Brasil*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIII, fasc. I, pag. 93.

(23) Carta do padre Ignacio de Tolosa, da Bahia, em 7 de setembro de 1575.

e o S. Francisco; desconfiava-se existirem amethystas na mesma zona (24) e talvez rubis (25).

Diziam os indios que no interior do sólo « se cria uma « pedra do tamanho e redondeza de uma bola, a qual arre- « benta debaixo da terra; e que dá tamanho estouro, como « uma espingarda, ao que acodem os indios e cavam a terra, « onde toou este estouro, onde acham aquella bola arre- « bentada em quartos como romã, e que lhe sahem de dentro « muitas pontas cristalinas do tamanho de cerejas, as quaes « são de uma banda oitavadas e lavradas mui sutilmente « em ponta como diamante, e de outra banda onde pegavam « da bola tinham uma cabeça tosca, das quaes trouxeram « do sertão amostras d'ellas ao governador Luiz de Brito, « que quando as viu teve pensamento que seriam diamantes; « mas um diamante de um annel entrava por ellas, e a casca « da bola era de pedra não muito alva e ruivaça por « fóra » (26).

Eram os geodos de quartzo, por vezes de amethysta, e nada tinham que ver com diamantes, máo grado a opinião de Varnhagen.

A lucta contra os Aymorés, que occupavam as boccas dos rios por onde as entradas para o sertão das pedras preciosas eram conhecidas, impedio fossem aproveitados os descobrimentos já feitos, e a prova deste facto está em que as novas explorações coincidiram com os periodos das treguas entre o gentio e os europeos. Conta frei Jaboatam (27) que houve duas phases nesta guerra: a primeira foi para expulsar os Tupiniquins, a segunda foi dirigida contra os colonos. Provavelmente cedeo a conflagração ou dimi-

---

(24) « E ao pé da mesma serra da banda do poente se acham outras pe- « dras muito escuras que tambem nascem no cristal, as quaes mostram um « rôxo côr de purpura muito fino. » *Tratado*, pag. 328.

(25) « Umas pedras muito vermelhas, pequenas e de grande resplandor. » *Tratado*, pag. 329.

(26) *Tratado*, loc. cit., pag. 329.

(27) *Novo Orbe Serafico*, Vol. 1, pag. 82.

nuio de intensidade após as tentativas pacificadoras do capitão-mór Alvaro de Carvalho, que nos refere frei Vicente do Salvador (28), por 1598.

Mesmo assim, as novas entradas não se atreveram a seguir o roteiro mais curto, o de Dias Adorno pelo Mucury, por ficar todo o caminho em terras dos Aymorés; preferiram adoptar o itinerario de Fernandes Tourinho pelo rio Doce, modificado apenas no que ensinára a expedição de 1574.

Foi assim que Diogo Martins Cam preparou sua viagem á serra das Esmeraldas, por ordem do governador D. Francisco de Sousa (29) na capitania do Espirito-Santo, pedindo para isso o auxilio de Francisco de Proença; este sertanista celebre, de boa linhagem, morador de S. Paulo, onde Cam o foi procurar, levou para a bandeira escravos e armas fornecidas por seu pae Antonio de Proença.

Nada poude fazer esta leva, em que pese ao illustre frei Vicente, talvez por causa da opposição do gentio. Desenganado, dirigio-se o paulista á Bahia para dahi voltar á capitania de S. Vicente, em 1598, com Diogo Gonçalves Laço, mandado a investigar as minas de ouro e prata descobertas por Affonso Sardinha nos arredores da villa de Piratininga.

Esta serie de acontecimentos justifica a data de 1596 attribuida pelo Dr. Francisco Lobo Leite Pereira (30) á exploração de Martins Cam.

E' natural que outras viagens se fizessem pelo interior, mais á procura de indigenas a escravisar do que pelo pretexto confessado da pesquiza de minas, e isto mesmo allega frei Vicente. De uma, porém, elle dá noticia como

---

(28) *Historia do Brasil*, liv. cit., pags. 161 e 162.

(29) Pedro Taques, *Nobiliarchia*, loc. cit., Vol. XXXIII parte 1ª, pags. 206 e 207, e *Informação sobre as minas*, loc. cit., pags. 4 e seguintes.

(30) *Em busca das Esmeraldas*, Revista do Archivo Publico Mineiro. Vol. II, 1897, pag. 525.

tendo sido ordenada de Victoria, no Espirito Santo, por D. Francisco de Sousa, com o fito de se descobrirem as esmeraldas. Dahi se póde deprehender o insuccesso da expedição precedente, anterior de dous annos apenas á passagem do governador por esta região, na qual permaneceo de outubro a meiados de dezembro de 1598.

Nada offerecem de interessante para a historia das pedras coradas os roteiros de João Coelho, Gabriel Soares, Belchior Dias Moreya, André de Leão, nem as descobertas de Sardinha, Clemente Alves e outros, pois todos referem-se ao ouro, á prata ou ao ferro, e terão ou tiveram logar proprio para seu estudo.

Chegamos assim ás pesquizas de Marcos de Azeredo, erroneamente confundidas por Balthazar da Silva Lisboa (31) com as tentativas de Martins Cam, como demonstrou o Dr. Francisco Lobo.

Pouco se sabe sobre esta personagem.

De uma carta do padre José de Anchieta ao capitão Miguel de Azeredo, morador na capitania do Espirito Santo, datada da Bahia a 10 de dezembro de 1595 (32), se deprehende que Marcos nessa occasião morava naquella zona e pretendia obter um officio de justiça, conseguido pela intervenção directa e pessoal do jesuita. Do mesmo documento parece decorrer que havia discussões e divergencias sobre a opportunidade de se fazerem explorações no interior do paiz, tanto que o governador assignou uma provisão com o fim de impedir qualquer entrada sem prévia licença delle, «para não se deixar a terra sem gente «em tempo que se esperão ingrezes».

Nenhuma outra informação possuimos até a narrativa que faz frei Vicente da ida de Azeredo a Madrid para

---

(31) *Annaes do Rio de Janeiro*, II, 260.

(32) *Cartas inéditas do Padre José de Anchieta*, Annaes da Bibliotheca Nacional, Vol. XIX, 1897, pags. 67 e seguintes. A differença de nome— Azevedo e Azeredo—póde correr por conta de um copista menos cuidadoso.

mostrar a El-Rei as pedras descobertas, que, examinadas por lapidarios, foram reconhecidas como sendo esmeraldas finas, tostadas pelo sol, esperando-se que se apresentassem limpidas assim cavassem o solo para as retirar dahi Foi dado o habito de Christo ao descobridor, e prometteram-lhe dous mil cruzados para que tornasse a voltar á jazida afim de patenteal-a aos exploradores; não sendo pago o premio, não poude Marcos emprehender a viagem, e morreo sem deixar indicações precisas sobre a jornada, para o que talvez concorresse a má vontade ou a indifferença de ministros, pouco obedientes ás ordens régias (33).

Não ha dados exactos sobre a épocha em que esta entrada se deo; frei Vicente trata-a como cousa já um tanto remota na sua *Historia* que é de 1627, e descreve o bandeirante como homem velho. Si recorrermos á carta de Anchieta que annuncia a provisão nomeando Marcos para um officio na capitania do Espirito Santo, e recordarmo-nos de que taes mercês só costumavam ser feitas a homens já de certa edade, poderemos admittir que elle tivesse uns trinta annos em 1592; a expedição não teria tido logar sinão nos vinte annos subsequentes, antes de 1612 portanto, o que coincide com o documento citado pelo Dr. Francisco Lobo (34): o roteiro desta viagem, qual resalta do titulo de um dos mappas que acompanham a *Razão do Estado do Brasil no Governo do Norte.... ate o anno de 1612* (35).

Por este itinerario se vê que o caminho seguido pouco se afastou do de Sebastião Fernandes Tourinho desde o rio

(33) *Historia do Brasil*, loc. cit., pag. 12.

(34) *Em busca das esmeraldas*, loc. cit., pag. 519.

(35) Além deste documento, ha outro publicado pelo Barão de Studart nos *Documentos para a historia do Brasil e especialmente do Ceará*, I, pag. 107, o que é a carta do governador Gaspar de Souza, datada do Recife a 20 de agosto de 1614: « para nossa necessidade ser maior aperta Marcos de Azevedo (sic) pelos quatro mil cruzados que por sua provisão lhe « mandou (V Me) dar para o descobrimento das esmeraldas com cento e « quarenta mil réis de salario ao official que se ha de occupar neste minis- « terio, que eu não sei donde hão de sahir, conforme a grande estreiteza em « que tudo está, pelo que convém avisar-se-me com brevidade o que devo « seguir em tudo».

Doce até o Sassuhy. Ahi fala-se em um Guasisi-mirim que deve ser, não o Sassuhy Pequeno dos modernos geographos, mas um affluente do outro, provavelmente o Urupuca, do qual passou a bandeira para o rio Una, de cujo nome o actual Araunan conserva a lembrança. D'ahi com poucos kilometros de percurso por terra attinge-se pelo lado oriental a lagôa citada no roteiro e nas mesmas condições nelle indicadas; subindo a mesma para o Norte e, em seguida, o pequeno ribeirão que nella desagua, chega-se á serra das Esmeraldas, o *divortium aquarium* do Mucury e do Doce, mais ou menos no meridiano da actual cidade de Theophilo Ottoni: — soldava-se aqui o novo caminho ao da leva de Antônio Dias Adorno. A lagôa mencionada neste trajecto é actualmente conhecida pelo nome de Agua-Preta; a denominação de Una dada por Azeredo deixa perceber que se trata de um phenomeno generalisado na zona, devido talvez á influencia dos ulmatos alcalinos em dissolução nas aguas de uma região coberta de mattas. Seu appellido antigo, porém, era Yupabuçú (*Upaua-bussú*, lagôa grande, adverte o Dr. Orville Derby).

Com a morte deste sertanista, esmoreceo por algum tempo a faina da descoberta das esmeraldas, si bem se não perdesse a memoria das indicações que balisavam o caminho até á serra.

Sabe-se, com muito poucos detalhes é verdade, que em 1634 houve nova tentativa, feita pelos jesuitas sob a direcção do padre Ignacio de Serqueira, para attingirem os depositos de pedraria (36). Achando-se rastro de muito gentio pela estrada seguida por esta bandeira, atemorizaram-se os que iam nella e impuzeram ao chefe a volta ao Espirito

(36) Estas informações e as que se seguem são tiradas da Consulta do Conselho Ultramarino, de 11 de novembro de 1644, publicada nos *Annaes do Rio de Janeiro* por Balthazar da Silva Lisboa, II, pags. 197 e seguintes.

Santo. A Companhia de Jesus contava com esses descobrimentos para se livrar de uma divida de cento e cincoenta mil cruzados que onerava a sua provincia da Bahia, e, com este intuito, seus padres tinham pedido a Diogo de Oliveira, governador da capitania, lhes concedesse licença em nome d' El-Rei para custearem esta viagem, comtanto assim ficassem livres do citado debito.

Nenhum resultado foi colhido desta empreza. Alguns annos mais tarde, ao ser consultado o Conselho Ultramarino sobre o melhor meio de se descobrirem essas pedras, a experiencia destes investigadores foi lembrada bem como a que se presumia tivessem os filhos de Marcos de Azeredo, Antonio e Domingos, e o parecer, lavrado em 11 de novembro de 1644, acceito por D. João IV cinco dias depois, terminou propondo se aproveitassem as aptidões de todos elles sob a direcção suprema do governador.

Para este ultimo cargo fôra nomeado e recebera a Instrucção do Regimento em 1° de junho de 1644 Salvador Corrêa de Sá e Benevides (37), general da frota, o mesmo que se pronunciara sobre o memorial estudado pelo Conselho Ultramarino. O mesmo documento indicava Duarte Corrêa Vasqueanes para substituto do governador em seus impedimentos temporarios.

Vasqueanes foi quem recebeo, ou pelo menos, foi quem respondeo á Carta Régia de 7 de dezembro de 1644, pela qual se participa a vontade d'El-Rei de accordo com o parecer do Conselho.

E', pois, manifesto o equivoco de Balthazar da Silva Lisboa (38) dizendo que esta Carta Régia fôra endereçada ao « governador Francisco de Souto Maior », que nem exerceo este cargo, e cuja intervenção nesta historia é de oitenta e cinco annos, no minimo, posterior aos factos que vamos narrando, e em zona inteiramente outra, como veremos.

(37) Pedro Taques. *Informação*, loc. cit., pags. 14 e seguintes.
(38) *Annaes do Rio de Janeiro*, loc. cit., pag. 194. Esta publicação nos tem servido nesta parte da narrativa, salvas as corrigendas.

Duarte Corrêa tratou logo de dar cumprimento ás determinações da Metropole e communicou a D. João que a expedição contaria com o concurso dos filhos de Marcos de Azeredo. De Lisbôa, em resposta, recebeo duas cartas d'El-Rei, agradecendo a primeira, de 12 de dezembro de 1645, as noticias transmittidas, determinando a segunda, de 9 de janeiro do anno seguinte (39), fizessem a entrada para o descobrimento das esmeraldas pelo sertão do Espirito Santo.

Com essa demonstração do Real apreço de seus serviços, inflammou-se o zelo dos irmãos Azeredo, que, em carta de 16 de abril de 1646, affirmaram ao monarcha portuguez caber-lhes dirigir esses descobrimentos como filhos de Marcos, promettendo effectual-os á propria custa. Isto lhes foi agradecido por Carta Régia de 8 de março do anno immediato; levados pela honra de distincção tão alta, tudo aprestaram, a 15 de maio de 1647 (40) partindo da Victoria, como participaram a El-Rei, conduzindo em 25 canôas 37 homens brancos e 150 indios.

São controvertidos os resultados desta exploração: alguns, como Balthazar da Silva Lisboa, Taques e o padre Simão de Vasconcellos, affirmam ter sido um mallogro completo; Varnhagen allega o contrario e diz que em 1646 estavam de volta os bandeirantes, trazendo a confirmação dos descobrimentos anteriores quanto á existencia das serras, mas declarando não serem verdadeiras esmeraldas as pedras ali achadas.

Pela insistencia das pesquizas ulteriores, parece mais acceitavel o primeiro desses dous assertos.

Salvador Corrêa de Sá e Benevides, por acto de 3 de dezembro de 1658 (41), foi novamente despachado para

---

(39) Pedro Taques, *Nobiliarchia*, loc. cit., Vol. XXXV, parte 1ª, pag. 110.

(40) Acceitamos a hypothese formulada pelo Dr. Francisco Lobo, de ser de 1647 e não de 1646 a Carta Régia de 16 de maio. Vide *Em busca das esmeraldas*, loc. cit., pag. 526.

(41) Taques, *Informação*, loc. cit., pag. 20.

governar as tres capitanias de S. Paulo, Rio de Janeiro e Espirito Santo, á similhança do que fôra feito com D. Francisco de Sousa em 1608.

Em abril de 1659 achava-se o novo administrador geral das minas no Rio de Janeiro; querendo dar a prova da exactidão dos conceitos defendidos por elle perante o governo metropolitano, seguio para Victoria, onde aprestou os elementos de nova entrada em busca das pedras verdes. Para chefe da leva escolhêra o mestre de campo João Corrêa de Sá, seu filho, e de S. Paulo, por intermedio do capitão-mór desta capitania Antonio Ribeiro de Moraes, veio um sertanista pratico, ao qual o governador promettêra o posto de capitão de infantaria da leva, e, si conseguido seu objectivo, o de capitão effectivo no terço de João Corrêa.

Deo-se a viagem por 1660; mas seus fructos são ignorados. Emquanto Pedro Taques affirma a morte do cabeça, um documento fidedigno, a relação dos capitães-móres da cidade do Rio de Janeiro, o dá como vivo em 1661. Em todo caso a expedição teve logar effectivamente, não parecendo justificada a suspeita de inexistencia levantada pelo illustre Dr. Orville Derby (42).

O governador teve de voltar para o Sul desde 1660, onde o surprehendeo o levante do Rio de Janeiro contra seu preposto Thomé Corrêa de Alvarenga, e tambem contra o provedor da fazenda Real Pedro de Sousa Pereira e o sargento-mór Martim Corrêa Vasques, que foram depostos, elegendo o povo uma junta governativa e nomeando capitão-mór a Agostinho Barbalho Bezerra.

No bando expedido para abafar esta sedição, Salvador fez sua a indicação popular, e attendendo a « satisfação que tem de sua pessoa e qualidade » nomeou Agostinho Barbalho capitão-mór, culpando-o, porém, si se prevalecesse de outra investidura que não a sua.

(42) Loc. cit., pag. 260.

Foi a esta mesma personagem que a provisão de 7 de dezembro de 1663 (43) veio collocar na administração das minas de Paranaguá e da serra das Esmeraldas. Mais tarde, em 19 e 20 de maio do anno seguinte, foram-lhe deferidos, além da patente de governador da gente de guerra da leva, os poderes de perdoar aos criminosos cujos conhecimentos topographicos pudessem auxiliar o bom exito da empreza.

Para assegurar o exito desta nova tentativa, D. Affonso VI communicou aos juizes, vereadores e procurador da camara de S. Paulo que premiaria a quem contribuisse efficazmente para a expedição lograr seus fins, medindo os premios pelos sacrificios feitos (44). Não contente com isto, na mesma occasião escreveo aos paulistas mais illustres e mais capazes de ajudar a Barbalho, envidassem esforços no sentido de se alcançar com esta entrada a descoberta que tanto se desejava. Foram escolhidos para esta commissão de auxilios Fernando de Camargo, Fernam Dias Paes, Lourenço Castanho Taques, Guilherme Pompêo de Almeida e Fernão Paes de Barros.

A narração de Pedro Taques (45) conservou a noticia do adjutorio fornecido por este ultimo: mil varas de panno de algodão, armas e mantimentos, e sessenta arrobas de carnes de porco.

Agostinho Bezerra seguio para o Espirito Santo e parece mandou uma primeira turma explorar os caminhos que levavam ás jazidas (46), o que explica a demora entre as ordens régias e a entrada do proprio explorador para o sertão; mas a falta de recursos da capitania era tal que, em vista do mallogro desse reconhecimento, resolveo em 11 de dezem-

---

(43) Dr. Francisco Lobo, loc. cit., pags. 528 e seguintes.

(44) Carta Régia de 27 de setembro de 1661; *Informação*, loc. cit., pag. 26.

(45) *Nobiliarchia*, loc. cit., vol. XXXV parte 2ª, pag. 58.

(46) «Hia tropa que havia mandado ao sertão para o descobrimento das «minas das esmeraldas», diz a carta do mesmo, de 11 de dezembro de 1666. *Informação*, loc. cit., pag. 27.

bro de 1666 escrever da Victoria uma carta a Fernão Paes de Barros (47) em que invocava a collaboração pedida por El-Rei: « No Cabo Frio estava embarcado para essas Capitanias, como « Vm^es^ devem ter noticia para dar execução ao que S. Ma- « gestade que Deus guarde foi servido mandar-me obrar « nestas Capitanias do Sul, epor causa urgente metornei « para esta do Espirito Sancto, com tenção de voltar logo para « essas, o que me impediu obom successo de húa tropa, que « havia mandado ao certão para odescobrimento das Minas « das esmeraldas; epor ser mais acertado, me resolvi afazer « jornada a ellas este Mayo; ede presente fico dispondo os « aprestos necessarios para a conseguir; epor me faltarem « os mantimentos nesta capitania por estar limitada mando, « pelo não poder fazer pessoalmente, ao L.^do^ Clemente Miz « de Matos, em meo lugar, para conduzir os ditos manti- « mentos, por ser pessoa de prestimo e respeito eque póde « significar a Vossa Mercê oestado desta materia eseo « empenho e o grande eutil serviço que sefaz a S. Ma- « gestade em se emprender leva as cartas do ditto senhor « que para medarem todo o adjutorio, efavor necessario « que espero não faltem, como vasallos leaes e zelosos, « que são; eeu peço a Vm^e^. todo o favor eajuda ao dito « Clemente Miz. de Matos, para obom aviamento do ser- « viço de S. Magestade aque vai. »

Parece que a esta carta deve ser attribuido o donativo feito por Paes de Barros, mas a certidão que se lhe passou do facto deve ser de 1667 e não de 1666, como diz Taques; o equivoco é facil ter-se dado, tanto mais quanto neste mesmo trecho elle commette outro — o attribuir ao Principe D. Pedro as cartas de 27 de setembro de 1664, quando

---

(47) E' o que se deduz da *Informação*, pag. 29: « Fernão Paes de Barros, « que tinha tido a honra de recebor carta que trouxera, e enviava Agostinho « Barbalho Bezerra pelo seu agente Clemente Miz de Mattos.»

nesta data ainda não tinha sido deposto D. Affonso VI pelos Tres Estados do Reino, acontecimento que só se deo tres annos mais tarde.

Apezar de todos esses auxilios e aprestos, esta expedição mangrou, como as precedentes. Mais infeliz, que seus predecessores, Agostinho Barbalho Bezerra não voltou do sertão, onde ficou morto com muitos de seus commandados, desbaratada por completo a bandeira; de seus subordinados os sobreviventes mal feridos chegaram de volta ao littoral por fins de 1667 ou 68.

II — A era de Fernam Dias Paes

A impressão causada pelo desastre de Agostinho Barbalho foi profunda pela alta situação do chefe morto, e o novo revez inflammou os brios dos paulistas, ciosos de assim provarem á metropole que áquem-Atlantico pulsavam os mesmos sentimentos dominantes na mãe-patria, e se deviam á nobreza das capitanias as mesmas considerações tributadas aos troncos de que se originava.

A uma, os sertanistas mais conceituados, os nomes proeminentes da aristocracia paulistana declararam-se promptos para devassar o sertão a expensas proprias em busca de pedras preciosas, de ouro e de prata. Em 1672, a camara de S. Paulo communicou esses sentimentos de dedicação patriotica ao governo de Lisbôa, já então entregue ao Principe Regente D. Pedro, e deste recebeo os agradecimentos pela Carta Régia de 21 de março de 1674, além de missivas directamente endereçadas a seus fieis subditos, cujos nomes Taques conservou: Paulo Rodrigues da Costa, D. Francisco de Lemos, o padre João Leite da Silva, Fernam Dias Paes, Manoel de Brito Nogueira, Estevão Fernandes Porto, o padre Matheus Nunes de Siqueira, Francisco Dias Velho, Cornelio de Arzão, Manoel Rodrigues de

Arzão, Lourenço Castanho Taques, Sebastião Paes de Barros, e João Teixeira Dormundo (1).

Datam desta épocha as principaes e mais fructuosas explorações do solo brasileiro em busca de riquezas mineraes. Não cabe aqui examinal-as sinão no que se refere ás esmeraldas; já em logar opportuno em escorço rapido procurámos indagar das outras.

Fernam Dias Paes é o nome que domina a phase nova de pesquizas (2). Fôra um dos mais magoados com o destroço da leva de Agostinho Bezerra; em carta ao Principe Regente, escripta a 12 de agosto de 1672, traduzira esses sentimentos, propondo-se a continuar os trabalhos de exploração, sem sacrificios para o Erario Régio, de accordo com um plano que sujeitava ao exame do governador geral do Estado do Brasil, Affonso Furtado de Castro do Rio de Mendonça marquez de Barbacena.

O governador geral tinha instrucções particularmente insistentes para promover taes pesquizas, e Fernam Dias fôra um dos primeiros a quem se tinha dirigido com este proposito desde 1671; grande foi seu alvoroço, portanto, ao receber, em resposta, noticia da carta escripta a D. Pedro e ao conhecer o methodo que seria observado na nova entrada. Apressou-se, por isto, em nomear o sertanista paulistano governador de toda a gente que levasse comsigo, ou mandasse adeante, ou fizesse vir mais tarde (3), ordenando a todas as auctoridades observassem as determinações do novo governador.

Era capitão-mór de S. Vicente nesta occasião Agostinho de Figueiredo, a quem tinham sido dados poderes para providenciar sobre tudo quanto exigisse o bom apparelhamento da nova expedição. Assim passou patente de ca-

---

(1) *Informação*, loc. cit., pags. 28 e 29.

(2) Os dados principaes, salvas as corrigendas expressamente mencionadas, provem de Pedro Taques, *Nobiliarchia*, loc. cit., vol. XXXV parte 1ª, pags. 102 a 132, e vol. XXXIV, parte 1ª 220 a 226.

(3) Patente de 30 de outubro de 1672.

pitão-mór da leva a Mathias Cardoso de Almeida (4), apenas Fernam Dias lhe representou a necessidade de se aproveitarem os talentos e a experiencia deste sertanista, para attender-se á eventualidade de seu desapparecimento. Assim ficou de antemão designado o seu successor.

Passou o anno todo de 1673 em preparativos de viagem, até que em 21 de julho de 1674 (5) Fernam Dias communicou a Furtado de Mendonça sua partida para a terra das Esmeraldas. Além de Mathias Cardoso, iam em sua companhia o seu filho legitimo Garcia Rodrigues Paes e outro bastardo, José Paes, que teve mais tarde de ser enforcado, por tentar assassinar o progenitor em um levante planejado no sertão do Mucury.

Não cabe nestas paginas traçar a historia desta bandeira, que durante sete annos vagou no territorio de Minas Geraes, perdendo seu chefe, após ter brilhantemente solvido, de accordo com os conhecimentos da época, o problema, já então secular, das pedras verdes. O que esses exploradores fizeram de verdadeiramente heroico e épico, vem longa e minuciosamente descripto na biographia do immorredouro Governador das Esmeraldas, traçada com ufania por seu descendente, um seculo mais tarde, na *Nobiliarchia Paulistana*.

Temos aqui sómente que estudar-lhe a derrota pelo sertão, o systema novo que iniciou para as pesquizas e os seus resultados.

Acceitamos a opinião do Dr. Orville Derby sobre caber a Fernam Dias a auctoria do methodo, pelas expedições subsequentes seguido, de estabelecer roças ao longo dos caminhos, verdadeiros depositos para facilitar a subsistencia das bandeiras, e elementos de duração para os trilhos

(4) Patente de 13 de março de 1673.

(5) E' um equivoco de Taques dar para a partida a data de 1673; vide Carta Régia de 30 de novembro de 1674: « Pela copia de vossa carta de 21 « de julho deste anno..... me foi presente como n'aquelle dia, partia, ao « descobrimento das minas do sertão de S. Paulo e terra das Esmeraldas».

frequentados; para proval-o, basta lembrar que o itinerario do governador, traçado approximadamente sobre o roteiro descripto por Glimmer, constituio por longo prazo a estrada de communicação de S. Paulo com as minas de Sabará, e talvez mesmo a destas com a zona da Diamantina.

Tambem parecem acertadas, em suas linhas geraes, as identificações de localidades propostas pelo mesmo illustre scientista, baseando-se nas denominações mencionadas por Southey.

A tropa entrou pela zona do alto rio Grande e fixou seu primeiro pouso em Ibituruna (*Vituruna*, de Southey); entrou por um caminho de indios dirigido para o Norte, e estabeleceo segunda parada nas margens do Paraopeba (*Peraopeba*, do mesmo auctor); dahi passou para o valle do rio das Velhas e foi parar em um sitio onde o rio desapparecia, o que baptisou de Sumidouro esta nova estação, cujo local talvez coincida com a quinta do Sumidouro, no Fidalgo, districto do actual municipio de Santa Luzia do rio das Velhas; quarto descanso divisou na zona entre este municipio e o da Diamantina, em ponto em que fizeram plantações, donde o nome de Roça-Grande, impossivel de ser localisado exactamente, mas que é licito suppôr dever achar-se no trecho entre a Conceição e o Serro; continuou o itinerario para o Norte até á serra do Itacambira (o *Tucambira*, do Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos (6), e de Southey); procuraram-se, então, as cabeceiras do Itamarandiba (*Itamerendiba*, naquella historia, *Itamiryndiba*, do attestado da camara de Parnahyba citado por Azevedo Marques (7) e *Itamerindiba* de Taques (8), atravessando o valle do Jequitinhonha e subindo o affluente do Arassuahy,

---

(6) *Memorias sobre a Capitania de Minas Geraes*. Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI, pag. 735.

(7) *Apontamentos historicos da Provincia de S. Paulo*, vol. I, pag. 149.

(8) *Nobiliarchia*, loc. cit., vol. XXXV, parte 1ª, pag. 113.

influencia possivel, mas duvidosa, de recordações da viagem de Fernandes Tourinho.

A tradição narrada por Pedro Taques identifica estes postos com a serra das Esmeraldas, e é natural que ahi mesmo Fernam Dias Paes encontrasse os mineraes procurados. Não ficou sómente ahi: procurou outros sitios, conforme diz o mesmo chronista, após certa permanencia no primeiro.

As reminiscencias de expedições anteriores e, na falta, a propria configuração geographica do territorio percorrido, indicavam que para E'ste deveria dirigir-se. Pela crista da serra foi caminhando, achando turmalinas em toda a zona até chegar á região onde já estivera Marcos de Azeredo nas cabeceiras de um dos affluentes do Urupuca (que não se póde descrever nascendo nas contra-vertentes do Itamarandiba, distante do primeiro cerca de 12 legoas para Oeste, ponto em que nos separamos da interpretação do Dr. Derby), ou mesmo no alto Itambacury, que até hoje fornece as pedras verdes extrahidas no municipio de Theophilo Ottoni; este seria, portanto, o matto das Pedrarias do documento de Pedro Dias Paes Leme, aproveitado por Southey. Achavam-se os bandeirantes nas visinhanças da Vupabuçú, que foi novamente encontrada (9), onde as maleitas dizimaram a tropa, atacando ao proprio chefe que veio a fallecer mais tarde do mal contrahido ao percorrer os affluentes do rio Doce.

Parece inteiramente justificada a hypothese aventada pelo autor d'*Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes* (10), de ter a expedição procurado um atalho para o rio das Velhas, dirigindo-se para a Serra-Fria, cujo nome moderno conservou a impressão dos primeiros viajantes: o Serro do Frio. Já estavam os exploradores a

(9) *Nobiliarchia*, loc. cit., pag. 114.
(10) Loc. cit., pag. 262.

Sul da serra divisora das aguas, em plena bacia do rio Doce, em um districto florestal afamado até hoje pela espessura de seus bosques. As unicas directrizes dos caminheiros eram os correntes; querendo voltar para Oéste, a tropa desceo o Urupuca até o Sassuhy e subio o veio deste; o arraial, existente ainda hoje, de S. José dos Paulistas, á sahida da matta, relembra talvez esta phase da viagem de Fernam Dias.

Conta uma tradição, que o Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos conservou (11), ter estado o sertanista em *Anhonhecanhua*, por aquelle historiador erroneamente traduzida em «agua que some», e identificado ao Sumidouro. Parece mais razoavel suppôr ser este sitio o Tapanhoacanga de hoje, districto situado entre o Serro e a Conceição e pertencente ao primeiro desses municipios. Neste caso o roteiro de volta passaria entre as duas cidades mineiras, á procura talvez do pouso da Roça-Grande fundado ao penetrarem os bandeirantes no sertão da Diamantina.

A viagem fez-se com longos intervallos de repouso. No sitio do Sumidouro pararam por tres ou quatro annos, diz a tradição conservada por Pedro Taques (12), pelo Dr. Ribeiro de Vasconcellos (13), e por um attestado da camara da Parnahyba (14). A volta, porem, foi rapida porque, encontradas as esmeraldas, e enfermando de «carneirada» o cabecilha, procuraram todos, rumo do Sul, paragens menos inhospitas. No mesmo anno do descobrimento das jazidas, em 1681, estavam novamente á beira do rio das Velhas, no Sumidouro, onde morreo Fernam Dias, minado pelas sezões, pelas privações soffridas, pelos desgostos moraes, arruinado o organismo pela velhice e seus achaques, mal

(11) Loc. cit., pag. 785.

(12) *Nobiliarchia*, vol. XXXV, parte 1ª, pag. 114.

(13) Loc. cit., pag. 785.

(14) *Apontamentos historicos da provincia de S. Paulo*, Azevedo Marques, vol. I, pag. 149.

compensadas tantas torturas pelo exito pleno da missão que o levára ao sertão do Mapaxós.

Foi embalsamado seu corpo, por desvelos do amor filial de Garcia Rodrigues Paes, afim de repouzarem os restos mortaes na capella-mór da egreja do mosteiro de S. Bento, em S. Paulo, por elle fundada.

Voltava a bandeira victoriosa, carregando o esquife do seu glorioso chefe, quando em 26 de junho de 1681 encontrou nos mattos da Paraopeba, no arraial de S. Pedro, com D. Rodrigo de Castel-Blanco acompanhado de Mathias Cardoso de Almeida, o mesmo que tinha entrado com Fernam Dias, e voltára do sertão por ordem deste á procura de novos recursos.

Ao governador e administrador geral das minas do Sabará-bussú fez Garcia Rodrigues entrega das roças, feitorias e arraiaes fundados por seu pae em nome de S. Magestade, para que dellas tirasse todo o proveito em beneficio do Real Serviço; manifestou, além disso, as esmeraldas descobertas no sertão, que foram, fechadas em um sacco de chamalote contendo 128 oitavas, levadas a S. Paulo por um ajudante de ordens de D. Rodrigo, Francisco João da Cunha, portador tambem de uma carta de seu chefe aos officiaes da camara afim de remettel-as ao desembargador João da Rocha Pitta, no Rio de Janeiro, ou em sua ausencia ao mestre de campo Pedro Gomes. Ambos as fariam seguir para Lisboa.

Foi gratissima a impressão na metropole quando, em 1682, ali chegou a primeira remessa de pedras; extranhou-se-lhes apenas serem pouco finas e transparentes, defeitos attribuidos ao terem sido achadas na superficie. Por isto, quando D. Pedro II ordenou ao valoroso paulista, que pessoalmente fôra levar parte das amostras a Lisbôa, voltasse ao mesmo sertão para iniciar a exploração regular, recommendou expressamente se aprofundassem as catas e

no centro tirassem as esmeraldas. Para esta diligencia passaram-se provisões a Garcia Rodrigues nomeando-o capitão-mór das entradas e dos descobrimentos das minas de esmeraldas.

Não se sabe si, pessoalmente, este voltou á serra, ou si se limitou a mandar vir novas partidas de esmeraldas pelo destacamento ali deixado em 1681 para guardar as jazidas, commandado pelo cabo José de Castilho. Parece mais provavel a primeira hypothese, pelos elogios que recebeo o bandeirante em documentos posteriores. Nem servem de prova em contrario as negativas do desembargador Teixeira Coelho (15), e do Dr. Ribeiro de Vasconcellos porque ambos se referem a factos muito mais recentes; nem se comprehenderia a Carta Régia de 19 de novembro de 1697, mandando prover a Garcia Rodrigues Paes em alguma das administrações das minas de esmeraldas ou de ouro, em attenção ao zelo com que se houvera nas averiguações das mesmas (16), si elle se tivesse recusado a fazer novas entradas. Em todo caso uma ou mais bandeiras foram ao sertão das pedras verdes, depois da de Fernam Dias e em 1697 chegaram a Lisbôa dous caixotes dellas que, ao serem examinadas por mineiros praticos da India, não foram reconhecidas como esmeraldas verdadeiras (17).

III — Transição para a era presente

Ignora-se si as informações sobre a genuinidade das pedras foram acceitas como definitivas, ou si se consideraram as gemmas do Brasil como qualidade especial; mas o mesmo nome de esmeraldas vem mencionado em todos os documentos officiaes referindo-se sempre ao mesmo

(15) *Instrucção para o Governo da Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII, pags. 554 e 555.

(16) *Publicações do Archivo Publico do Imperio*, vol. I, 1886, pag. 98.

(17) *Publicações do Archivo Publico do Imperio*, vol. I, 1886, pag. 101.

mineral achado por Fernam Dias. Assim é que em 4 de setembro de 1704, uma Carta Régia accusava ficar scientificado o governo de que Antonio Corrêa da Veiga tinha a incumbencia de descobrir minas de esmeraldas (1); em 20 de janeiro do anno seguinte outra Carta Régia pede noticias dessa expedição que foi descobrir esmeraldas (2); uma patente de D. Braz Balthazar da Silveira, de 17 de junho de 1717, em favor de Lucas de Freitas de Azevedo, confirmada pelo conde de Assumar em 6 de março de 1718, nomeia esse sertanista mestre de campo das esmeraldas e mais pedras preciosas, afim de que não desanime e mande sobre sua gente com mais auctoridade nos descobrimentos em que está empenhado (3); uma provisão de 2 de março de 1714 reclama informações sobre uma proposta de Jeronymo Camello de Sampaio para descobrir esmeraldas (4); uma ordem de 16 de abril de 1722 determina que Garcia Rodrigues volte ao descobrimento das esmeraldas, e assim por deante.

Garcia, já velho, (5) e que por 1711 tinha voltado á serra segundo consta de tres documentos passados por Antonio de Albuquerque Coelho (7), escusou-se desta incumbencia, entretanto renovada em 8 de abril de 1732, quando elle já era pelo menos septuagenario e pouco tempo mais tinha de vida (7), pois fallecco em 1738.

Não se conhecem detalhes sobre estas differentes entradas, todas dirigidas para a serra da divisão das águas do Jequitinhonha, do Doce e do Mucury.

---

(1) *Publicações*, vol. I, pag. 174.

(2) *Publicações*, vol. I, pag. 181.

(3) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. I, pags. 758-760.

(4) *Publicações*, vol. I, pag. 210.

(5) Em 1674 acompanhou Fernão Dias; si tivesse 18 annos apenas nessa occasião, teria 66 em 1722.

(6) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, pags. 780, 782 e 783.

(7) Essas duas ultimas ordens vem citadas na *Instrucção*, do desembargador Teixeira Coelho, loc. cit., pags. 551 e 555.

De um manuscripto existente na Bibliotheca Nacional decorre que o mestre de campo Francisco de Mello Coutinho Soto Maior, por 1730 andou pela Bahia em busca de descobrir esmeraldas (8); em 1731, a 22 de outubro, escrevia elle uma carta explicativa ao governador D. Lourenço de Almeida, e desta missiva e da resposta do capitão-general de 31 de janeiro do anno immediato, póde se concluir que as entradas se fizeram no sertão ao norte do rio Doce (9). Pela mesma época, em um dos rios do Serro, talvez em um ponto do alto Jequitinhonha, no logar que conserva o nome do descobridor, o clerigo Antonio de Mendanha achou as mesmas pedras, que o mestre de campo João da Silva Guimarães encontrou tambem no alto S. Matheus, perto da celebre serra de Marcos de Azeredo (10). Distinguiam-se as pedras do Serro por serem escuras e brandas.

Em 1778 descobrem-se as jazidas de Cuieté, á margem do rio Doce, por diligencia expressa do governador da capitania D. Antonio de Noronha.

Ao começar o seculo XIX póde-se dizer que era quasi nulla a extracção dessas pseudo-esmeraldas. Em nenhuma de suas duas memorias, de 1799 e de 1801, menciona-as o Dr. José Vieira Couto. A memoria historica attribuida ao engenheiro militar José Joaquim da Rocha, que deve ser de 1800 (11), copiada quasi litteralmente nas informações sobre pedras coradas pelo Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos, nada diz sobre essa exploração na época em que foi escripta.

---

(8) Cod. CDIV (19-6), n. 6008 do *Catalogo da Exposição da Historia e Geographia do Brasil.*

(9) *Instrucção*, desembargador Teixeira Coelho, loc. cit., pag. 555.

(10) *Memoria*, Dr. Diogo Pereira Ribeiro de Vasconcellos, pag. 786. Deve haver alguma confusão do auctor, quanto á descoberta do padre Mendanha, que diz conhecer por carta do conde das Galveas a El-Rei, em 11 de maio de 1731: nessa data Galveas não era ainda governador (sua posse é de 1º de setembro de 1732) ou a data é 1733 ou a carta ainda é de D. Lourenço de Almeyda.

(11) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II, 1897.

Eschwege, estudando mais miudamente as lavras de pedras coradas, dá a entender que sómente as amethystas, as cymophanas e os topazios forneciam elementos para alguma actividade industrial; mesmo assim avalia em cincoenta, apenas, o numero de pessoas que viviam da extracção dos topazios.

A multiplicidade dessas pesquizas de esmeraldas e a procura ainda maior de ouro e de diamantes no leito dos ribeirões, trouxe o descobrimento de outros mineraes, como chrysolitas, aguas marinhas, suppostos rubis, sem que se conheçam os nomes dos descobridores nem as datas dos primeiros achados.

Das pedras vermelhas, confundidas com o rubi, sabe-se que em 1733 (12), remettida uma porção para Lisbôa afim de ser averiguada ali a procedencia da suspeita, ficou verificado ser um mineral sem valor: tratava-se, provavelmente, da rubellita, variedade rubra de turmalinas, muito procurada hoje em dia pela industria da joalheria.

Reina a mesma incerteza no tocante á epocha do descobrimento dos topazios e ao nome de quem os achou. Conhece-se apenas um assento de 22 de setembro de 1772, tomado em Junta da Fazenda na Villa-Rica, no governo do conde de Valladares, sobre a lavra do Seramenha, nos arredores da cidade, para onde affluiam os mineiros em numero consideravel. Desse documento se deprehende que nesta data já se lavravam em varios pontos da capitania «Esmeraldas, Rubins, Grisolitas, Topazios e outros», o que parece localizar no Norte de Minas a séde dos trabalhos (13).

Não existem dados precisos sobre a quantidade de pedras extrahidas naquella epocha. As joias, abundantes ainda, fabricadas em meiados e fim do seculo XVIII, fornecem

---

(12) *Memoria sobre a Capitania de Minas Geraes*, Dr. Diogo P. Ribeiro de Vasconcellos, loc. cit., pag. 786.

(13) Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. V, 1900, pags. 160-162.

provas da predominancia da cymophana (chrysoberylo, como a chama Eschwege) e do topazio nos adornos então usados. A amethysta chegou até a ser exportada de Minas, e possuimos alguns algarismos sobre este facto: de julho de 1818 a fins de junho de 1819 foram exportadas para o Rio de Janeiro pelo registo do presidio do rio Preto 18 1/2 arrobas destas pedras rôxas (14). Conhecia-se e praticava-se a mudança artificial da côr dos topazios, transformando-os pela calcinação de amarello mais ou menos carregado em roseos de matizes differentes. A cotação das gemmas variava. Em 1822 cita Eschwege (15) a seguinte, referindo-a ao quilate e advertindo que os preços augmentavam na proporção do quadrado dos pesos:

Topazios amarellos.	$050	—	2$500
Ditos azulados	$050	—	$200
Ditos brancos	$005	—	$020
Chrysoberylos (cimophanas)	$200	—	1$000
Berylos	$400	—	1$000
Amethystas.	$040	—	1$000
Amethystas amarellas.	$010	—	$050
Turmalinas.	$100	—	$300

Não cita este quadro as turmalinas vermelhas nem as azues, a que Mawe se refere provavelmente, quando diz ter encontrado saphiras nesta região.

De então para cá poucos trabalhos de pesquizas se fizeram sobre estas gemmas, até que, pela fundação da Escola de minas de Ouro Preto, novo impulso foi dado ás investigações geologicas e mineralogicas da então Provincia de Minas Geraes. Varias excursões scientificas foram dirigidas para a zona do Norte, e a região das pedras coradas foi especialmente estudada em 1882 pelo Dr. Costa Sena (16), cuja

---

(14) *Noticias e reflexões estadisticas.* ., Eschwege, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. IV, pag. 749.

(15) *Pluto*, loc. cit., pag. 390.

(16) Annaes da Escola de minas, vol. 2º, 1883.

viagem interessantissima publicaram os Annaes da Escola de minas, que hoje dirige.

Além desse Estado, fornecem tambem algumas pedras coradas Rio Grande do Sul, que exporta agatas, e Goyaz, grande productor de quartzo hyalino e de quartzo amarello (as amethystas amarellas de Eschwege) e defumado (17). Na Bahia tambem extrahe-se cristal de rocha em pequena escala.

As condições especiaes de cada um desses mineraes são as que constam do resumo que ora vamos encetar.

---

(17) *Pluto*, loc. cit., pag. 389.

§ 2º — AS PEDRAS CORADAS

I — Turmalinas

Encontram-se as turmalinas proprias para joalheria em quasi toda a bacia do baixo Arassuahy e em parte da do Jequitinhonha, em alguns pontos do Mucury e no valle do rio Doce, nas cabeceiras do Itambacury.

Os rios Gravatá, Setubal, Santa Maria, Lufar, Calhão, Piauhy e Urubú teem nas margens areias provenientes da decomposição de vieiros de granito, de quartzo, de pegmatitas, e de gneiss em que se encontra esta gemma; o mesmo acontece no Itinga, em S. Pedro do Arassuahy e em Santo Antonio de Salinas.

Em 1882 as lavras em actividade eram principalmente as do Boqueirão e das Porteiras, perto de Salinas, e davam para commercio pequeno. A procura desta pedra preciosa varia enormemente, e é em grande parte influenciada pelos caprichos da moda.

No momento actual os principaes centros de producção existem nos municipios de Theophilo Ottoni e de Arassuahy, e, como o consumo de pedras coradas tem tido grande desenvolvimento, já é bastante numeroso o pessoal occupado em sua extracção. Noticias recentemente recebidas da séde destes trabalhos de mineração avaliam em cerca de 800 o numero de individuos entregues a esta faina.

Em Theophilo Ottoni, a unica lavra em actividade é a do Itambacury, que produz turmalinas verdes exclusivamente. O deposito está no meio da matta, sob uma camada de terras, corridos provavelmente, de dous a tres metros de espessura. Removidas estas, encontra-se um cascalho, onde as gemmas

podem ser escolhidas uma a uma, tal sua abundancia. Estas pedras não teem preço tão elevado, porque sua côr é bastante vulgar: verde-garrafa habitual.

Em Arassuahy, um dos pontos de maior producção é a lavra de Laranjeiras, no districto de Itinga, descoberta em 1900, donde tem vindo material excellente como côr e consistencia. No mesmo municipio, districto de S. Miguel, foi recentemente encontrado um veio contendo indicolitha e rubellita, que são as variedades azues e vermelhas da turmalina.

A coloração das pedras encontradas varia muito, mas em geral são perfeitas como limpidez, quando verdes; as vermelhas frequentes vezes são inutilizadas pelas jaças, e as azues, nem sempre inteiramente transparentes, estão na maioria dos casos sulcadas de pequenas trincas internas.

Tambem é variavel o tamanho: não raro encontram-se pedras pesando alguns kilogrammas. Cita o Dr. Costa Sena turmalinas do rio Piauhy com trinta centimetros de comprimento e nove de diametro (1). O auctor do presente estudo já teve occasião de ver um exemplar destes, com a particularidade supplementar de ser inteiramente limpido e de bella coloração verde, constituindo uma das mais bellas amostras encontradas.

Grande parte da producção local é remettida directamente ao Rio de Janeiro, a uma casa que tem um de seus socios trabalhando no sertão; além da producção propria, este adquire a dos mineiros da zona, e o conjuncto, expedido para a capital da Republica, é lapidado aqui e vendido parte no territorio nacional, maior porção, entretanto, nos mercados europeos, para onde se dirige a exportação.

Não temos estatisticas exactas da producção total de turmalinas, nem mencionam os mappas organisados pela

---

(1) Loc. cit., pag. 124

Repartição Federal incumbida deste serviço a quantidade ou o valor isolado da exportação dessa especie mineral.

A tributação estadoal é de 4 °/₀ sobre o valor de 300$ por kilogramma, digamos 12$ por unidade (2).

Ainda não ha dados publicados sobre as remessas destas pedras preciosas para fóra do Estado de Minas, nem mereceriam grande credito pelo largo contrabando que existe, principalmente em remessas pelo correio sem pagamento prévio do imposto mineiro.

II — Aguas-marinhas e berylos

Scientificamente, não havia erro quando os sertanistas chamavam esmeraldas a estas duas especies mineraes, o berylo e a agua-marinha: pertencem todas as tres á mesma familia natural dos silicatos de alumina e glucina, e a côr é a caracteristica differencial entre ellas, verde intenso para a esmeralda, verde azulado para a outra e azul, amarello ou incolor para o berylo — Outra differença está no tamanho dos cristaes, pequenos para a primeira, podendo attingir ao peso de 1500 kilogrammas para as variedades petreas do ultimo.

Em Minas Geraes, á margem do Itamarandiba, o Dr. Costa Sena encontrou um exemplar de agua-marinha engastado em um vieiro de quartzo, no qual só estava apparente o hexagono regular da base; medido o lado do hexagono, isto é, a aresta *b* do cristal, achou-se o comprimento de 20 centimetros, o que dava para esse especimen extraordinario o diametro de 36 a 38 centimetros.

A zona onde são encontradas estas pedras preciosas em condições de ser aproveitadas para a industria das joias foi descripta pelo Dr. Costa Sena nos Annaes da Escola de

(2) Pauta estabelecida pelo governo de Minas, para vigorar no mez de junho de 1904.

minas. Começa no Itamarandiba e vae a Nordeste até o rio Piauhy, affluente do Arassuahy, quasi em sua barra no Jequitinhonha; a Oeste e Noroeste vae até Boqueirão, Porteiras e Santo Antonio das Salinas. As matrizes parece serem os vieiros de quartzo e os de pegmatita, que recortam frequentemente as rochas da zona.

Os methodos de lavra são sempre os mesmos: desmonta-se o terreno esteril, que se sobrepõe por vezes aos vieiros, ou ao producto de sua decomposição, e catam-se os cristaes nos cascalhos. Encontram-se por vezes especimens de volume e peso notaveis. Em 21 de maio do anno de 1904, vendeo-se em Arassuahy por 8:000$ uma agua-marinha pesando sete kilogrammas. Eschwege cita outra, verde, achada em 1814, de peso de 15 libras, avaliada em 15.000 cruzados.

Do officio do conde de Aguiar ao conde de Palma, capitão-general de Minas Geraes, datado de 31 de julho de 1811 (1), consta a descoberta de uma pedra verde-claro nas mattas, vertentes do S. Matheus, trazida ao Principe Regente D. João por um mineiro de S. João d'El-Rey, Manoel Vieira da Silva. Embora Napion declarasse não se tratar de agua-marinha e sim de substancia parecida com esta gemma, talvez seja a esta que Eschwege se refere, tanto mais quanto tambem pesava 15 libras.

O principal ponto de exploração não é mais nas Porteiras e no Boqueirão, como em 1882 noticiava o Dr. Costa Sena; hoje trabalha-se principalmente na ilha Alegre, onde abundam as aguas-marinhas de côr, em cristaes de muito brilho.

A tributação estadoal é de 4$ por kilogramma exportado, á razão de 4 % sobre o valor de 100$ attribuido áquella unidade destas gemmas, conforme a ultima pauta approvada pelo governo de Minas Geraes, para o mez de junho do corrente anno de 1904.

---

(1) *Leis brasileiras*, Compilação de Ouro Preto, pag. 79.

III — Cymophanas e triphanas

Estas pedras, vulgarmente chamadas chrysolitas, muito procuradas durante o seculo XVIII, não estão mais em voga, apezar da bella coloração verde amarellada da primeira, um pouco menos intensa na segunda. A cymophana é um aluminato de glucina, e a triphana ou spodumena um silicato complexo de alumina, lithina, cal e alcalis, mais molle do que a primeira e, por isso, denominada pelos garimpeiros *cambalaxo* ou chrysolito podre.

A região por onde estas especies mineraes se encontram é o valle do rio Gravatá, e principalmente de seu affluente Lufar, a serra do Urubú, o corrego das Neves e o Novo, todos na zona do baixo Arassuahy e de sua confluencia com o Jequitinhonha. Diz o Dr. Costa Sena que esses depositos em cascalhos proveem da destruição de vieiros de quartzo recortando as rochas gneissicas do municipio de Arassuahy. Embora quasi completamente abandonada a extracção destas pedras preciosas, que a moda tem desprezado, ainda ha meia duzia de mineiros que as procuram, conforme communicações que recebemos da zona. Sob o ponto de vista tributario, o fisco as assemelha ás amethystas e cobra 4$ por kilogramma exportado.

IV — Jacinthos e granadas

Dão os garimpeiros o nome de jacintho ás andaluzitas dichroicas, de côr rosea pouco commum em outros logares a não ser o Brasil, diz o illustre professor Henri Gorceix (1). Foram estudadas suas jazidas pelo actual director da Escola de minas, que verificou provirem de primitivos vieiros de

(1) *Jazidas de pedras coradas differentes dos topazios*, Annaes da Escola de minas, vol. I, 1881, pag. 32.

quartzo que atravessam os gneiss desse trecho do territorio mineiro; são pouco frequentes, entretanto, em todo valle do rio, a não ser no Santa Maria, affluente do rio Calhão e nos tributarios do corrego do Urubú. A variedade rosea com dichroismo francamente accentuado póde prestar-se á lapidação para pedra de adorno.

As granadas destinadas á lapidação geralmente encontradas nesta mesma zona e em outras do Brasil não são grandes; pertencem ás variedades chamadas pyropo e almandina; sua cor é vermelha-escura e em geral, os exemplares achados no Brasil e utilizaveis para fins de ornamentação não ultrapassam quatro a cinco millimetros de diametro.

Embora a andaluzita e a granada constituam duas especies mineraes distinctas, reunimol-as em uma só subdivisão attendendo a considerações de similhança das jazidas, e das circumstancias economicas em que se encontram: cascalhos onde ellas se acham promiscuamente, em quantidade relativamente pequena e sem grande probabilidade de se desenvolverem, quer a producção, quer o consumo.

V — Agatas, quartzo e amethystas

Essas diversas qualidades de silica anhydra estão largamente representadas no Brasil.

As agatas, existentes no Rio Grande do Sul em notavel quantidade e em outros pontos do territorio nacional, vão desde a calcedonia até o onyx; fornecem as jazidas dos arredores de Uruguayana admiraveis cornalinas, de um vermelho intenso, e uma serie immensa de massas concrecionadas, onde a riqueza de côres lucta por emparelhar com a belleza dos exemplares. Apezar de baixos os preços deste genero nos mercados extrangeiros, não tem havido

diminuição notavel das nossas remessas para lá (1); essas teem sido as seguintes:

PORTOS DE EMBARQUE	UNIDADES	1901	1902	1903
Embarcados em Porto Alegre	Kilogs.	9.545	—	—
» no Rio Grande.	»	68.175	81.094	74.439
Totaes	Kilogs.	77.720	81.094	74.439

A maior parte deste producto natural vae para a Allemanha, como se vê no quadro seguinte, organizado de accordo com as informações do serviço da Estatistica Commercial (2):

PAIZES IMPORTADORES	UNIDADES	1901	1902
Allemanha	Kilogs.	63.699	61.490
Belgica	»	5.715	19.054
Hollanda.	»	8.296	—
Republica Argentina	»	10	—
Totaes.	»	77.720	81.094

O valor medio por que tem figurado nos manifestos, foi de 139 réis o kilogramma de agata em 1901, e 102 réis em 1902.

O quartzo que temos exportado para o extrangeiro provém principalmente de Goyaz, da afamada serra dos Cristaes, e sómente em fracção muito diminuta de outros pontos. Naquella zona goyana nos gneiss granitoides cor-

(1) *Brazilian Review*, May 3rd 1904, pag. 257.
(2) *Importação e Exportação*, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1904.

tados de vieiros de quartzo e de pegmatitas, isolam-se os cristaes de silica em ninhos, formando buxos por vezes avultados em tamanho; na épocha das aguas, os desbarrancados apresentam as linhas ricas logo exploradas pelos mineiros, que entancam as aguas para mais facilmente provocar a quéda das terras estereis, desnudando os filões. Uma vez patenteado o material, separam-se os prismas de quartzo sem jaça, cujo perimetro seja maior do que o circulo formado pelo indice e o pollegar da mesma mão ligados por suas extremidades. Os mais avisados conhecedores dos preços, que vão crescendo em proporção mais rapida do que a das dimensões dos cristaes, separam-n'os por tamanhos. Colloca-se então sobre um couro molhado de boi a porção de material que póde envolver, e cose-se a pelle ainda humida. Depois de arrematadas as costuras, deixa-se ao sol o *surrão* assim formado para resequir o envoltorio, que ao perder a agua da imbibição diminue de tamanho, mantem os *canudos* de quartzo bem apertados uns contra os outros, e torna menos fragil o conjuncto para a longa viagem em carros de bois que têm de fazer até Araguary, onde são despachados para o littoral. Santos é o porto de embarque preferido.

Esse methodo ainda barbaro de lavrar os filões de quartzo terá de ceder mais tarde ante a concurrencia victoriosa que lhe fará o jacto hydraulico, desde que se solva o problema capital da lavra: o abastecimento d'agua para fins industriaes. Pelo que já se conhece da zona, pouco estudada sob o ponto de vista da grande industria, esse fornecimento de liquido, si bem custoso, está longe de ser um caso insoluvel.

Os pesos do cristal de rocha exportados nestes ultimos tres annos são os seguintes :

PORTOS DE EMBARQUE	UNIDADES	1901	1902	1903
Bahia	Kilogs.	—	—	210
Rio	»	4.033	5.553	10.975
Santos	»	21.619	29.907	11.814
Porto-Alegre	»	152	—	—
Totaes	»	29.734	35.460	22.999

O preço médio do quartzo manifestado nas facturas foi de 1$503 por kilogramma em 1901, e de 1$539 em 1902. Apezar de terem encarecido, houve diminuição nas remessas para o exterior.

Embora a proveniencia de quasi todo o material expedido seja Goyaz, parece que o porto do Rio de Janeiro tende a arrancar ao de Santos grande parte de sua exportação: em 1901 a porcentagem era de 15 % para o primeiro e 85 % para o outro; já em 1903 quasi roçam pelos mesmos numeros os dous portos.

Os mercados consumidores deste genero teem sido os seguintes, de accordo com as informações do serviço de Estatistica Commercial.

PAIZES IMPORTADORES	UNIDADES	1901	1902
França	Kilogs.	17.382	18.391
Grã-Bretanha	»	10.342	11.028
Allemanha	»	2.010	3.040
Totaes	»	29.731	35.459

O mercado das amethystas é menos activo do que o das turmalinas e das aguas-marinhas, e pouco se co-

nhece das vendas feitas no paiz; ha, entretanto, exportação deste genero, mas, confundida como está com a de outras gemmas sôb a epigraphe geral — Pedras preciosas — não ha como distinguir a parte que toca a cada uma dellas. As melhores veem do Rio Grande do Sul, Goyaz, Minas e Bahia.

VI — Topazios e euclasios

Os topazios do Brasil teem sido encontrados até hoje em duas zonas differentes, ambas no territorio de Minas Geraes: nas bacias do Arassuahy e do Jequitinhonha, e nos arredores de Ouro-Preto.

A differença entre o material de uma e o de outra procedencia é muito notavel: emquanto as pedras da região central são em geral jaçadas, pequenas, de cor variavel desde o amarello-pallido até o rosa-carregado, as do Norte do Estado podem attingir a dimensões volumosas, são limpidas, incolores ou azuladas. Existe na collecção mineralogica do Museo Nacional, no Rio, um topazio desta ultima origem, inteiramente transparente, sem defeitos além dos que lhe adveem de ter sido rolado, incolor e com peso de quasi duas mil grammas. Na collecção particular do Dr. Costa Sena vimos outro, vindo de Salinas, pesando 48 grammas, perfeitamente limpido e de um azulado tão intenso que á primeira vista seria licito confundil-o com uma aguamarinha.

Em vista desses exemplares é comprehensivel que houvesse mercado e cotações estabelecidas no fim do seculo XVIII e começo do seguinte para os topazios azues e mesmo para os incolores. Pouca cousa se conhece, entretanto, sobre as suas condições de jazida. A narração da viagem feita em 1882 pelo actual director da Escola de minas quasi não fala nesta pedra preciosa; em estudo mais recente, publicado no numero 6° dos Annaes da

mesma Escola, declara esse distincto scientista ter encontrado o topazio como seixo rolado no leito dos rios daquella zona mineira. Talvez seja uma indicação de communidade, ou pelo menos de proximidade de jazidas o facto de ter sido remettido o topazio azul, acima referido, em uma partida de aguas-marinhas provenientes de lavras no municipio de Salinas. Esse especimen poucos traços apresenta de rolamento, e é permittido suppôr estar ali o ponto mais conveniente para o estudo da genesis desta gemma no Norte do Estado. Como se vê, faltam informações bastantes sobre esta occurrencia.

Outro é o caso das jazidas dos arredores de Ouro Preto. Foram estudadas por Mawe (1) Spix e Martius (2), mais detidamente por Eschwege (3), e, em tempos modernos, pelos professores Henri Gorceix (4) em 1881, e Derby em 1900 (5). Concordam estreitamente as observações destes tres ultimos scientistas, variando as opiniões dos mais recentes apenas sobre a genesis do mineral; mesmo assim não são inconciliaveis as explicações propostas.

Na região a Oeste de Ouro Preto, e começando em sua vizinhança immediata, no Seramenha, alinham-se duas fracturas parallelas orientadas W.20°.S. ou approximadamente WSW, balizadas pelas lavras de topazio, umas em actividade e outras abandonadas, de Cachoeira e morro de Caxambú para a linha mais septentrional, de Seramenha, Boa-Vista, José Corrêa, capão do Lana e Vira-Saia para a direcção mais a Sul; na zona intermedia encontram-se esporadicamente alguns cristaes dessa especie.

---

(1) *Travels in the interior of Brazil*, London, 1812.

(2) *Reise in Brasilien*, München, 1831.

(3) *Pluto Brasiliensis*, loc. cit.

(4) *As jazidas de topazios*, Annaes da Escola de minas, vol. 1°, Rio de Janeiro, 1881.

(5) *Notes on certain schists of the gold and diamond regions of the eastern Minas Geraes*, American Journal of Science, vol. X, September 1900, e *On the mode of occurrence of topaz near Ouro Preto, Brazil*, American Journal of Science, vol. XI, January, 1901.

Na lavra da Boa-Vista, mais cuidadosamente examinada pelo Dr. Gorceix, os topazios se encontram ao longo de uma fractura quasi normal á direcção dos stratos micaceos (e não talcosos, como pensava Eschwege), orientada W. 15° S., isto é, com variação local minima, a mesma que a grande linha de fractura Seramenha - Vira-Saia. O mesmo auctor emprega claramente a expressão de viciro, pelo qual teriam chegado os elementos formadores do topazio, os fluoruretos de silicio, de titanio e de estanho em sua opinião, cuja acção sobre as paredes teria produzido a kaolinização de que dá provas a lithomarga inseparavel da propria gemma; o phenomeno lembraria portanto, o que se dá nos pontos onde se encontram as *fumerolles* vulcanicas; não ha, pois, a diversidade de opiniões a que alludio o Dr. Derby.

Essa explicação dá ainda a razão de ser de um facto constante nessas lavras, a ausencia dos cristaes biterminados: productos de metamorphismo chimico das rochas preexistentes, formavam-se sobre estas, individualizando-se sobre a lithomarga como ponto de apoio; não podiam, pois, apresentar sinão o aspecto daquelles que enchem drusas ou geodos, com um pontilhamento unico na extremidade livre; dahi tambem se deduz a genesis de uns cristaes especiaes com um envolucro vitreo de topazio e o interior cheio de lithomarga fluoretada, outros opacos, pardos e embaciados, de substancia analoga á lithomarga com fluorureto de silicio, outros ainda de topazio perfeito com lithomarga entre os planos de clivagem. A analyse desses cristaes mixtos, de densidade igual a 3,6, é a seguinte, feita pelo professor Gorceix:

Silica	23,2
Alumina e oxydos de ferro . .	56,4
Fluorureto de silicio	16,4
Materias volateis, não retidas pela cal	2,2
	98,2

Esses cristaes apresentam-se em massas duras, compactas, sem clivagens nitidas e passam aos schistos azues, provavelmente a phyllite azul de Derby, e segundo a opinião que citamos, estão para o topazio perfeito na mesma relação em que se acha o chiastolito para a andaluzita.

A lavra de Caxambú foi a escolhida pelo illustre chefe da commissão geographica de S. Paulo para fazer suas investigações mais detidas, estabelecida de modo geral a concordancia de suas proprias com as observações do Dr. Gorceix, quer quanto á argila parda escura, em que se acha o mineral, quer no tocante aos «filetes de lithomarga» do eminente fundador da Escola de Ouro Preto, chamados pelo mais recente observador «nodulos de kaolim branco».

Em vez de considerar a gemma formada por emanações fluoretadas, advoga o notavel geologo a hypothese de uma rocha eruptiva, da familia das syenitas augiticas ou nephelinicas contendo a pedra preciosa, tendo produzido por decomposição e lixiviação o schisto topazifero e finalmente a argila com os nodulos de substancias basicas que hoje o contém.

Sómente estudos mais longos e aturadamente feitos poderão solver a questão e decidir entre as duas theorias ou fórmular outra. Uma cousa, entretanto, deve ser notada: a explicação do Dr. Gorceix dá conta de todos os phenomenos verificados *in situ*, sem entrar aliás na indagação da natureza especial das rochas de que provem a serie schistosa e argilosa da zona; é claro, entretanto, que ellas proveem da decomposição de assentadas geologicas anteriores, pois não se póde pensar em que as actuaes representem o proprio *facies* de primeira consolidação, sendo tantas as causas de metamorphismo, estando em acção continua até hoje algumas dentre ellas. E' natural, pois, que entre essas assentadas preexistentes figurassem individuos petrographicos basicos e com proporção notavel de alcalis que se encontrariam em parte nas rochas de alteração correspondentes. Ao envez disto, a theoria genetica lembrada pelo Dr.

Orville Derby exige o concurso de certos factos que não se encontraram no local (e é elle proprio quem o diz, com sua costumada probidade scientifica), além de pedir se formulem diversas sub-hypotheses accessorias. Deixando de lado essas discussões sobre o modo de formação do topazio, estudemos as jazidas sob o ponto de vista industrial.

Já cessou, desde muito a grande faina que houve em sua extracção; hoje em dia o trabalho faz-se em escala reduzidissima e mesmo assim não é continuo. Durante os primeiros annos do seculo passado era a lavra do capão do Lana que estava em maior actividade; as da Boa-Vista e do Seramenha passavam pela phase de aproveitamento do cascalho superficial; desenvolveo-se mais tarde a Boa-Vista, parando as demais porque os trabalhos antigos a talho aberto provocavam desbarrancados perigosos e produziam muito entulho de remoção custosa; ultimamente esta mesma suspendeo, e minerou-se principalmente José Corrêa; Caxambú foi a ultima em data das jazidas lavradas.

Em todos esses pontos a actividade dos serviços se manteve em relação com a intensidade da procura do producto; variou, pois, á mercê das fluctuações da moda. Ultimamente recrudesceram um pouco as exigencias do mercado consumidor, e por isto, desde 1894 mais ou menos, ha uma certa animação, bem relativa sómente, nos logares onde se encontra esta pedra.

Os depositos, entretanto, são de lavra cada vez mais difficil, o aprofundamento tem transformado as catas em vastos hemicyclos de muitos decametros de diametro; só na base, a mais de 20 metros abaixo a superficie do terreno natural em Boa-Vista, se encontra a gemma; comprehende-se o custo de uma extracção nessas condições.

Si a procura fosse intensa, o trabalho a jacto hydraulico solveria o caso, nem seria de receiar a perda de muito topazio arrastado pelas aguas, á vista da experiencia colhida em serviço analogo nas lavras diamantiferas.

Com o marasmo actual do mercado, o melhor é trabalhar nos pontos mais faceis, e deixar que as enxurradas torrenciaes, desbarrancando as beiradas das bacias, levem para o corrego que nasce no fundo da cata uma ou outra pedra que os garimpeiros ali vão procurar depois das chuvas, e vendem ao proprietario de uma roda de lapidar morador em Rodrigo Silva, estação da E. F. Central do Brasil proxima ás jazidas.

Uma cousa contribue para o entorpecimento destes esforços : é a concurrencia do quartzo corado de amarello que provém de certos pontos do Brasil, Goyaz por exemplo, e cujo valor muito menor permitte a lucta contra a pedra preciosa, tanto mais quanto é preciso ser muito conhecedor, e ás vezes nem assim se o consegue, para fazer differença entre um e outro, depois de lapidados os especimens.

Desde, porém, que se consiga desenvolver a procura desta pedra de adorno, temos jazidas capazes de abastecer o mercado, e permittir ainda a exportação.

O fisco de Minas Geraes taxa as remessas de topazio em 4$ por kilogramma, como as amethystas e as aguas-marinhas, á razão de 4 % sobre o valor de 100$ attribuido a este genero. Para estas e as demais pedras preciosas não existem estatisticas exactas. As de exportação do Estado productor pouco valor teem pelo desenvolvimento do contrabando continuo e facillimo a que estão sujeitas. Não vale a pena reprimil-o pelo pouco elevado da quantia que assim voltaria ao thesouro, balanceada com ás despezas occasionadas por esta fiscalização e os vexames de toda ordem implicados por estas medidas.

Os euclasios, hydro-silicatos de alumina, e glucina são companheiros inseparaveis do topazio, no Brasil como no Ural. Não são frequentes, entretanto. Gorceix declara tel-os encontrado raramente em seus trabalhos de pesquiza, e Eschwege, do mesmo modo, lamenta a raridade dos exemplares achados apezar de todos os seus esforços.

Cita, entretanto, fragmentos recebidos de um euclasio, quebrado pela ignorancia de um negociante pedrista, na esperança de encontrar no interior um nucleo mais resistente e sem jaças, fragmentos que por junto deviam dar um cristal com libra e meia de peso. Os euclasios encontrados proveem de Boa-Vista e do capão do Lana; teem côr azul ou verde-claro e brilho vitreo.

VII — Conclusões

Devem ser favorecidos todos os trabalhos de pesquiza das pedras coradas. Além de alimentarem uma industria bastante avultada por vezes, como acontece com as turmalinas e as aguas-marinhas no Norte de Minas no momento actual, os *prospectors* devassam uma zona pouco conhecida e cujas riquezas convem inventariar. Não se deve entretanto, exagerar o alcance deste modo de ver: o ramo de actividade em questão é essencialmente variavel com os caprichos do gosto, e o unico meio de lhe manter certa estabilidade seria a propaganda continua, não por publicações scientificas ou industriaes, que nada valem no caso, mas por meio de obras artisticas de joalheria em que a materia prima fosse qualquer dessas gemmas. Isto liga-se ao desenvolvimento da instrucção profissional e artistica em nosso paiz, assumpto que escapa aos limites do presente trabalho. Não se tratando, por outro lado, de genero indispensavel á economia nacional, pela importancia das sommas movimentadas no aproveitamento commercial correspondente, não parece natural prejudicar os particulares, proprietarios do solo, facilitando neste as pesquizas por terceiros; ao envez disto, porém, nas terras devolutas convem que os governos estadoaes procurem os meios de provocar os exames dos entendidos ou que se julguem taes; do mesmo modo, quanto ás terras do dominio federal.

O melhor modo de o conseguir é a concessão de licenças regulares por preço reduzido, si não preferirem a gratuidade absoluta, e a eliminação dos impostos de exportação. Estes quasi não produzem redditos, pela facilidade extrema do contrabando; para serem cobrados, assim mesmo com grande desfalque, exigiriam medidas de constrangimento insupportaveis e a creação de uma rede fiscalizadora fóra de proporção com os resultados presumiveis. Descoberta uma jazida qualquer, a seu inventor deveria ser dado em recompensa um trecho da lavra; os restantes tocariam a quem os quizesse explorar mediante uma taxa modica de utilização; os lucros para o Estado proviriam de outras fontes, cuja productividade augmentaria á medida que as lavras se desenvolvessem: o povoamento do solo, os impostos sobre as mercadorias consumidas, sobre os fretes e passagens, o augmento geral da riqueza publica.

---

§ 3° — BIBLIOGRAPHIA

GABRIEL SOARES DE SOUSA — *Tratado descriptivo do Brasil*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo XIV, 2ª edição de 1886.

FELIPPE DE GUILHEM—*Correspondencia com D. João III*, Brasil Historico, 2ª serie, I, 1866.

VALLE CABRAL & CAPISTRANO DE ABREU—*Cartas avulsas dos Jesuitas*, 1887.

CAPISTRANO DE ABREU — *Os primeiros descobridores de Minas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

PADRE JOSÉ DE ANCHIETA—*Cartas inéditas*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIX de 1897.

FRANCISCO LOBO LEITE PEREIRA — *Descobrimento e devassamento do territorio de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro vol. VII.

PADRE SIMÃO DE VASCONCELLOS — *Chronica da Companhia de Jesu do Estado do Brasil*,

BRAZ CUBAS — *Carta a El-Rey D. Sebastião*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VII.

PERO DE MAGALHÃES GANDAVO — *Tratado da Terra do Brasil*, edição da Academia Real das Sciencias de Lisbôa, 1826.

D. JOSÉ DE MIRALES — *Historia Militar do Brasil*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XXII.

JOAQUIM CANDIDO DA COSTA SENA — *Noticia sobre a Mineralogia e Geologia de uma parte do Norte e Nordeste da Provincia de Minas Geraes*, Annaes da Escola de minas, Vol. 2ª, 1883.

FREI ANTONIO DE SANTA MARIA JABOATAM — *Novo Orbe Serafico*, Rio de Janeiro 1858, typ.ª Brasiliense, de Maximiano Gomes Ribeiro.

PEDRO TAQUES — *Nobiliarchia Paulistana*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomos XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV.

..... — *Historia de la fundacion del Collegio de la Baya de todo los Santos y de sus residencias*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIX (apontamentos para a chronica de J. de Polanco).

..... — *Informação sobre as minas de S. Paulo*, Revista do Instituto Historico e Geographico, vol. LXIV.

FRANCISCO LOBO LEITE PEREIRA — *Em busca das esmeraldas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II.

FREI VICENTE DO SALVADOR — *Historia do Brasil*, Annaes da Bibliotheca Nacional, vol. XIII, fasciculo 1°.

GASPAR DE SOUZA — *Carta de 20 de agosto de 1614*, nos Documentos para a historia do Brasil e especialmente do Ceará, do barão de Studart, vol. I, pag. 107.

BALTHAZAR DA SILVA LISBÔA—*Annaes do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 1834-1835.

DIOGO PEREIRA RIBEIRO DE VASCONCELLOS—*Memorias sobre a Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VI.

AZEVEDO MARQUES — *Apontamentos historicos.... da Provincia de S. Paulo*, Rio de Janeiro, 1879.

ORVILLE DERBY—*Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Geraes*, Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, Vol. V.

DEZEMBARGADOR TEIXEIRA COELHO — *Instrucções para o Governo da Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. VIII.

JOAQUIM PIRES MACHADO PORTELLA — *Publicações do Archivo Publico do Imperio*, vol. I.

JOSÉ JOAQUIM DA ROCHA (?)— *Memoria Historica da Capitania de Minas Geraes*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. II.

VON ESCHWEGE — *Noticias e reflexões estadisticas*, Revista do Archivo Publico Mineiro, vol. IV.

....., ... — *Pluto Brasiliensis*, Berlim, 1833.

HENRI GORCEIX — *Estudo geologico das jazidas de topazios da Provincia de Minas Geraes*, Annaes da Escola de minas de Ouro Preto, vol. I, 1881.

JOHN MAWE — *Travels in the interior of Brazil*, London, 1812.

SPIX & MARTIUS — *Reise in Brasilien*, München, 1831.

ORVILLE DERBY — *Notes on certain schists of the gold and diamond regions of the eastern Minas Geraes*, American Journal of Science, vol. X, September, 1900.

..... — *On the mode of occurence of topaz near Ouro Preto, Brazil*, American Journal of Science, vol. XI, January, 1901.

..... — *Catalogo da Exposição de Geographia e de Historia do Brasil.*

J. P. WILEMAN — *Brazilian Review*, may 3d 1904.

..... — *Importação e Exportação..... do Brasil em 1902*, Rio de Janeiro, 1904.

JOSÉ PEDRO XAVIER DA VEIGA & ANTONIO AUGUSTO DE LIMA—*Collecção da Revista do Archivo Publico Mineiro.*

PERO DE MAGALHÃES GANDAVO — *Historia da Provincia Sãta Cruz*, Revista do Instituto Historico e Geographico, Tomo XXI, 1858.

CAPITULO IV

OS ELEMENTOS RAROS

SUMMARIO

§ 1º As terras raras. I. Baryo. II. Tellurio. III. Titanio. IV. Zirconio. V. Glucinio. VI. Lithio. VII. Grupo cerico, grupo yttrico e thorio.

§ 2º As areias monaziticas. I. Historico. II. A Monazita. III. As jazidas. IV. methodo de minerar. V. Estudo comparativo com as jazidas extrangeiras. O VI. Conclusões.

§ 3º Bibliographia.

§ 1° — AS TERRAS RARAS

Sob o nome de terras raras designa-se uma serie de oxydos de reducção difficil, cujas propriedades chimicas e physicas pouco differem entre seus varios termos e que são encontrados em mineraes pouco communs.

Até hoje só tem chamado a attenção a monazita; mas estudos recentes sobre essas diversas substancias lhes tem dado tanto realce como verdadeiros reservatorios de energia, que não nos é licito deixar de mencionar os compostos desta natureza existentes em nossa terra, destinados talvez a usos industriaes importantes, e não convem esteja o poder publico desapercebido de meios para auxiliar a actividade fabril correspondente. Assim alludiremos neste trabalho aos mineraes, já encontrados em territorio nosso, capazes de fornecerem os metaes do grupo cerico, do grupo yttrico, o thorio, o glucinio e o zirconio.

Além destas terras raras, propriamente ditas, existem outros elementos, que possuimos tambem, e que aos poucos vão tendo applicações industriaes progressivamente crescentes, quer na metallurgia especial de certos corpos, quer nos usos correntes de outras manufacturas. Referimo-nos ao baryo, lithio, tellurio, titanio, e talvez vanadio, encontrado, segundo diz-se, em certas analyses de rochas de S. Paulo provenientes da decomposição de augito-porphyritos, na terra roxa.

I — Baryo

Tem sido este metal encontrado em Minas Geraes, onde Eschwege o descobrio perto do arraial de Antonio Pereira, municipio de Ouro Preto, no logar chamado Timbópeba.

A jazida, que é de barytina, ou sulfato de baryta, tinha cahido no olvido quando foi novamente encontrada pelo Dr. Costa Sena, em excursões geologicas pela zona. No Araxá, no local das fontes mineraes chamado Bebedouro, existe tambem a barytina, porém, em vez de ser branca como em Antonio Pereira, apresenta-se sob a fórma de massas verdes. A quantidade existente na primeira localidade espera e pagará utilisação industrial, quando nossa evolução manufactureira o permittir e os transportes para aquella região não forem custosos como até agora.

II — Tellurio

Embora em muito pequena porção, tem sido encontrado este metal sob a fórma de tellurureto de bismutho, ou joseita, em certos micaschistos atravessados de veios quartziferos na região do Forquim, em Minas Geraes, no municipio de Mariana.

Procurou-se empregar os compostos desta especie chimica para fins medicos, em casos para os quaes poderiam ser indicados o arsenico, o antimonio e o selenio. O tellurato de potassa, por exemplo, foi usado para diminuir os suores nocturnos dos tuberculosos; o cheiro especial e desagradavel communicado por este agente ao ar expirado fel-o banir da therapeutica.

III — Titanio

O emprego do titanio na metallurgia do aço para a obtenção de metaes especiaes tem-se desenvolvido bastante, agora que o forno electrico permitte obter economicamente e com inteira regularidade esse genero de productos.

Tornam-se, portanto, interessantes os depositos de mineraes titaniferos, e os de minerios de titanio propriamente ditos; ambas as qualidades encontram-se no Brasil.

Nas areias dos corregos e dos rios que passam por zonas de rochas eruptivas basicas, acha-se em quantidade apreciavel ilmenito, ou ferro titanado, por preparação mecanica facilmente concentravel.

Em todo o districto diamantino, nos residuos da destruição de vieiros de quartzo, abunda nos cascalhos o rutilo (bioxydo de titanio) e, menos frequentemente, acham-se o brookito e o anatasio. O mesmo mineral existe nos cascalhos e nos vieiros estudados pelo Dr. Costa Sena nos valles dos rios do Norte e do Nordeste de Minas Geraes, affluentes da bacia do Jequitinhonha. Nas lavras de topazios, o Dr. Henri Gorceix o encontrou, e attribuio sua formação á acção de emanações gazosas contendo fluorureto de titanio.

IV — Zirconio

E' tanto mais necessario estudar os depositos de mineraes zirconiferos, quanto estão se exgottando os de monazita, e nas propriedades deste metal se acha um succedaneo das do thorio.

Já estão em phase experimental apparelhos illuminativos em que a substituição foi feita; trata-se de corrigir a impressão desagradavel das radiações esverdeadas da luz emittida pelas camisas embebidas em soluções de sal de zirconio, quer modificando a composição dos liquidos, quer provendo os bicos de vidros correctores. Em 1901 foi expedida uma patente ingleza a Boehm para garantir-lhe a propriedade de uma substancia incandescente especial, destinada á lampada Nernst, que se compõe de

Oxydo de zirconio	(ZrO^2)	90
Magnesia	(MgO)	5
Cal	(CaO)	4
Sesquioxydo de manganez	(Mn^2O^3)	1
	Total	100

Forma-se uma pasta com estes elementos bem misturados e agglutinados com xarope de assucar, e com ella preparam-se fios ou bastonetes. A frio estes corpos não são conductores, mas, uma vez aquecidos, a corrente electrica passa e produz a incandescencia.

Na lampada Nernst ha um apparelho especial para seu aquecimento, que fica fóra do circuito apenas se obtem o gráo de calor necessario na parte incandescente.

A questão é da mais alta relevancia para nós, pois este methodo de illuminação, projectado por emquanto para 2500 velas no maximo em cada lampada, póde produzir uma quantidade de luz approximadamente egual á da luz solar, e não altera a coloração dos objectos. Isto nos deve obrigar a acompanharmos cuidadosamente a evolução desta lampada e os melhoramentos continuos nella introduzidos; assim podemos vir a ser grandes productores de sua materia prima : a zirconia.

Este oxydo encontra-se principalmente no estado de silicato, conhecido sob o nome de zirconio, que existe em jazidas bastante grandes nos proprios bancos de monazita e de mistura com esta, por serem companheiros constantes.

Além destas areias, acham-se no interior numerosos depositos desse material, proveniente da decomposição de granitos e gneiss; em outros pontos, finalmente, elle se apresenta sob a fórma de grandes cristaes, como em Caldas (Minas Geraes), o que talvez indique a conveniencia de estudar mais detidamente os cascalhos e as rochas virgens da zona, á procura da matriz originaria do zirconio.

Convém notar que, emquanto a thorina se encontra na monazita na proporção maxima de 18 °/₀, sendo a porcentagem de 5 a 6 na pratica industrial corrente, o teor em zirconia do mineral correspondente é de 60 a 64 °/₀, de sorte que o rendimento deste é maior do que o do primeiro, e será questão a discutir perante as cotações do mercado, uma vez estabelecida procura normal, qual a mais remunera-

dora das duas industrias, que, provavelmente, poderão ser exercidas simultaneamente no aproveitamento dos depositos.

V — Glucinio

O glucinio existe no Brasil sob a fórma de silicato de alumina e glucina, nos berylos e aguas-marinhas, e de aluminato de glucina, ou cymophana.

Além dos cristaes perfeitos ou dos fragmentos aproveitaveis para a joalheria, saem nas bateadas porções ainda maiores de material inteiramente inaproveitavel quer pelos preços, quer pelo tamanho e fórma dos pedaços; encontram-se tambem massas consideraveis de berylos opacos, de volume muito avultado: são outras tantas fontes de producção de glucinio.

VI — Lithio

Este metal póde ter alguma procura, por causa dos usos medicinaes dos sáes de lithina.

Além das variedades de mica que o contém, a lepidolitha, existe no Brasil a triphana, que é um silicato complexo em que entra a lithina. Tanto uma especie mineral, como a outra conteem de 5 a 6 °/₀ de oxydo de lithio, e podem ser aproveitadas para a extracção do metal.

VII — Grupo cerico, grupo yttrico, thorio

Sob o nome collectivo de grupo cerico designam-se o cerio propriamente dito, o lanthanio, o neodymio, o praseodymio α, o praseodymio β, o samario, o decipio e o gadolinio.

A maior parte destas bases teem sido encontradas na monazita brasileira; cerio ligado a aluminio figura no phosphato descoberto no Tripuhy, municipio de Ouro Preto, denominado florencita por Hussak e Prior. Estudaremos

as condições especiaes dessas substancias no capitulo relativo á monazita e ás areias que a conteem.

Sob o nome de grupo yttrico classificam-se o yttrio propriamente dito, o terbio, o erbio, o philippio, o scandio, o ytterbio, o thulio, o holmio, o dysprosio e o metal Σ.

A monazita e as areias monazitiferas conteem a maior parte destas terras raras, porém em porção pequena, inferior a 5 °/₀ em geral; o verdadeiro minerio dellas é o phosphato de yttria conhecido sob o nome de xenotima, de que se conhecem jazidas no Brasil, especialmente nas proximidades de Diamantina, em Dattas. Estudou-a o Dr. Henri Gorceix, e publicou o resultado de suas analyses nos Annaes da Escola de minas (1), donde as trasladamos para aqui:

COMPOSIÇÃO	I	II	III
Acido phosphorico	35,64	35,9	35,6
Oxydos de yttrio e de erbio.	63,75	64,1	62,6
Residuo insoluvel.	0,40	0,6	0,86
Total	99,79	100,6	99,06

Como se vê, o teor em terras do grupo yttrico eleva-se a 64 °/₀ do material bem escolhido, e tem-se ainda no preparo industrial a vantagem de ficar livre dos oxydos da familia do cerio; em outros pontos estes ultimos oxydos apparecem, ás vezes attingindo ao teor de 8 °/₀.

O grupo yttrico póde vir a ser utilisado industrialmente na illuminação por incandescencia e ha muito trabalho feito neste sentido; não podemos, pois, desinteressar-nos do estudo de suas jazidas e dos aperfeiçoamentos feitos

(1) *Estudo sobre a monazita e a xenotima do Brasil*, Annaes da Escola de minas, vol. 4º, 1885.

diariamente nos laboratorios para se aproveitarem as reservas de energia armazenadas nestas e em outras substancias raras, de que possuimos depositos no Brasil.

O thorio, que se julgava um metal extremamente raro, verificou-se recentemente estar distribuido com muita abundancia por toda a parte e sob diversas formas; no Brasil, onde se acham as mais importantes de suas jazidas conhecidas, é encontrado na monazita, sob a fórma de phosphato.

No estado actual da industria este metal é quem fixa o valor das areias que conteem aquella especie mineral; o estudo do thorio sob o ponto de vista economico confunde-se, pois, com a investigação do caso dos depositos monazitiferos. Vamos fazel-o, servindo-nos principalmente da excellente monographia publicada sobre o assumpto pelo Dr. Miguel Ar Rojado Lisbôa (2), e com as poucas addições trazidas pelo conhecimento ou divulgação de alguns factos novos de 1903 para esta data.

---

(2) *As areias monazitiferas*, «Jornal do Commercio» de 5 de janeiro de 1903.

§ 2º — AS AREIAS MONAZITICAS

I — Historico

Antes de entrar no estudo destas areias cumpre conhecer o mineral que lhes dá o nome.

« A descoberta da monazita no Brazil é anterior a 1884. « Foi o Sr. Gordon, engenheiro de minas, o descobridor dos « depositos de monazita industrialmente explorados do lit- « toral, assim como tambem o valorisador desse producto, « que nesse tempo ainda não tinha applicação industrial.

« As amostras colhidas nas proximidades de Caravellas « por um seu emissario foram remettidas pelo Sr. Gordon « ao professor O. A. Derby para exame, na supposição « de serem areias de estanho, e por sua vez foram envia- « das ao professor H. Gorceix, fundador e então Director « da Escola de minas.

« A analyse dessas amostras foi feita pelo illustre « chimico, e o resultado desse trabalho vem publicado « nos annaes da Escola de minas de 1885; é essa a pri- « meira publicação sobre a monazita brasileira.

« E' necessario não esquecermo-nos de que, a esse tempo, « a chimica das terras cericas e dos elementos raros contidos « na monazita, ainda estava embryonaria. Bastará dizer que « até então não se dosava o thorio contido na monazita. As « analyses de Gorceix, assim como as anteriores de Kersten, « Hermann e Damour não fazem referencias a essa sub- « stancia.

« Fôra tambem o professor Gorceix o primeiro a assigna- « lar a existencia da monazita nos cascalhos diamantinos de

« Minas e da Bahia, comquanto a sua origem ficasse ainda por « muito tempo desconhecida até os trabalhos de Derby.

« A partir dessa época a attenção dos scientistas aqui foi « fixada para esse mineral ; em Minas o professor Gorceix « continúa a verificar a sua presença nos cascalhos diamanti- « feros e o professor Derby descobre-a nas areias auriferas do « Rio de Janeiro, da Bahia e de S. Paulo, e, finalmente, o en- « genheiro Gordon verifica a existencia do mesmo mineral « nas areias das praias do littoral do Rio e nas ilhas da bahia « do Guanabara (Derby—Amer. Journ of Science—1889).

« Data dessa época a applicação systematica, feita pelo « Sr. Gordon pela primeira vez, da pesquiza dos mineraes « raros e pesados, pela concentração na batêa, apparelho usado « na extracção do ouro e do diamante, methodo este que depois « foi definitivamente introduzido na technica scientifica pela « Commissão Geographica Paulista, com tão grandes resul- « tados.

« Data de 1889 a publicação do trabalho do professor « Derby relativo á determinação da verdadeira origem ou « matriz da monazita: o gneiss ou as rochas graniticas do Rio « de Janeiro. Continuando os seus estudos elle verificou a « existencia do mineral nas mesmas rochas em Minas, em « S. Paulo e na Bahia, e posteriormente (1897) nas proprias « rochas européas e americanas.

« Descobertos os depositos do littoral da Bahia, o Sr. « Gordon começou a acompanhar os progressos scientificos e « industriaes dos metaes raros (veja-se o relatorio official do « Dr. Brito) e principalmente dos metaes incandescentes.

« A esse tempo, embora verificada a existencia do thorio « na monazita, essa substancia ainda não era applicada nas « mantas e assim os depositos da Bahia não tinham appli- « cação.

« As primeiras camisas incandescentes de Auer von « Welsbach appareceram em 1886 e na composição da manta « descripta em sua primeira patente (n. 39.162, de 23 de se-

« tembro de 1885) entravam os metaes lanthanio, yttrio, zir-
« conio, magnesio e o neodymio para produzir a luz verde.
« Como se vê, não entrava o thorio na sua composição.

« Foi só em 1891 que a luz Auer conseguio chamar a
« attenção do publico e ainda assim, até 1896, as patentes
« Auer descreviam para a manta uma composição complexa
« na qual entrava apenas uma insignificante parte do thorio.

« Consta de um documento official insuspeito, que traz
« informações colhidas na propria Companhia de luz incan-
« descente de Vienna (rel. Brito) que foi o engenheiro John
« Gordon quem propoz á Companhia a substituição da manta
« primitiva por outra formada de thorio, compromettendo-se
« elle a fornecer o minerio de thorio em quantidade suffi-
« ciente para assegurar o consumo da fabrica.

« Este alvitre foi adoptado e a Companhia em 1895 fazia
« já as mantas de thorio, embora em suas patentes nada de-
« nunciassem para maior garantia da invenção. Foi nos labo-
« ratorios allemães (Fresenius) que se veio a descobrir que a
« composição da manta Auer não estava em accordo com as
« patentes e sim compunha-se de 98,99 °/₀ de nitrato de
« thorio com 1-2 °/₀ de nitrato de cerio.

« Data dessa epoca o famoso processo que a Companhia
« finalmente perdeu nos tribunaes allemães e onde disputou
« o privilegio exclusivo da fabricação das mantas de thorio.

« A primeira patente allemã, para a extracção do thorio
« das areias monaziticas, é a de Kosmann e tem a data de 31
« de dezembro de 1895. A essa epoca, porém, já a monazita
« brazileira abarrotára o mercado de Hamburgo, o que signi-
« fica que já era ella o minerio corrente para a extracção do
« thorio.

« Do exposto fica bem evidente que o Brazil deve exclusi-
« vamente á iniciativa e á persistencia do Sr. John Gordon a
« valorização dos depositos monazitiferos, tendo sido cerca de
« 10 annos o espaço decorrido entre a descoberta dos deposi-
« tos e a sua valorisação.

« O trabalho do professor Derby — Notes on monazite — « é de 1900: traz observações sobre o magnetismo da mona- « zita, observações sobre a determinação da monazita pelas « reacções micro-chimicas e a verificação da occurrencia do « mineral em rochas basicas.

« O estudo mineralogico, desde alguns annos atrás, foi « emprehendido pelo professor Hussak e o exame das jazidas « do littoral, depois da primeira visita do professor Derby, foi « successivamente feito, á custa de firmas européas, pelo pro- « fessor Hussak em 1895 (?), pelo Dr. Florence (?), pelo autor « deste trabalho (o Dr. Miguel A. R. Lisbôa) em 1900, e ultima- « mente por Mr. Barrow, da Universidade de Philadelphia.

« Por um dever profissional grande parte destas observa- « ções estão ineditas. Trabalhos chimicos da mais alta impor- « tancia, sobre a monazita brazileira, teem sido effectuados « nestes ultimos tempos na Allemanha pelo professor Muth- « mann, e a these de Reitinger (1902) é um dos ultimos que « conhecemos.

« A partir de 1895, com as primeiras noticias espalhadas « na imprensa relativas ao commercio de monazita, come- « çaram a apparecer referencias á existencia de outros depo- « sitos de maior ou menor importancia no littoral do Espirito « Santo: as praias do Sul do Espirito Santo foram pesquizadas « pelos membros da familia Borges e outros em Guarapary e « Benevente e as do Norte do Estado, entre o rio S. Matheus e « o Mucury, pelo Sr. Carlos Schnitzspahn e outros.

« Naturalmente os primeiros terrenos de marinhas ad- « quiridos com o fim da exploração das areias amarellas, o « foram pelo Sr. Gordon, na Bahia e antes de estar valorizado « o producto. Para evitar embaraços, juntamente com o direito « da exploração das marinhas federaes, obteve o mesmo se- « nhor uma concessão da Camara municipal do Prado, e con- « junctamente adquirio, de particulares, o direito de explo- « ração das areias em terrenos marginaes aos federaes e mu- « nicipaes, e finalmente celebrou ainda um contracto com o

« Governo do Estado da Bahia para a extracção das areias nos « terrenos devolutos e exportação das mesmas.

« Em 1898 o Governo do Estado da Bahia deu tres « concessões para a extracção de 5.000 toneladas aos Srs. « Ribeiro & C., 5.800 ao Sr. S. S. Schindler, 5.000 ao « Sr. Manoel Duarte, declarando-as caducas em 1900, sem « que os concessionarios tivessem exportado o minerio.

« No Espirito-Santo o Governo celebrou um contracto « com a firma Carlos Schnitzspahn & C., declarando-o « caduco posteriormente sem que o cessionario tivesse « exportado areia. A mesma firma celebrou contracto com « a Camara Municipal da Barra de S. Matheus para a ex- « ploração das areias das praias do Norte do Estado, fóra « das marinhas.

« O ultimo contracto celebrado pelo Estado, em 1902, « deu ao Sr. Gordon o privilegio para a exploração das « areias contidas em terrenos devolutos e o privilegio ex- « clusivo da exportação. As bases desse contracto são as « seguintes:

« O concessionario paga 20 % sobre o valor da ex- « tracção e mais uma, duas ou tres libras esterlinas, « conforme as areias sejam tiradas do seu proprio domi- « nio, do dominio do Estado ou do particular.

« Foi fixada a exportação minima de 600 toneladas « por anno. O Governo comprometteu-se a taxar em 80 % « a exportação feita por outros que não o contractante, « uma vez salvados os interesses dos particulares que « tenham jazidas.

« Finalmente o Governo Federal, em 31 de dezembro « de 1901, celebrou um contracto de arrendamento com a « firma Carlos Schnitzspahn & C.

« Esse contracto arrendou a extracção e exportação das « areias, mediante as seguintes condições: prazo de 10 « annos; pagamento de 40 % do valor da exportação, « *podendo* este pagamento ser feito em libras esterlinas

« *ao par* ! ; o minimo da exportação deverá ser de mil
« toneladas ao preço minimo de 20 libras esterlinas ou
« de *duzentas toneladas de areia beneficiada ao preço*
« *minimo de 90 libras* (?).

« Este contracto, sob o fundamento da falta de paga-
« mento de uma joia supplementar, foi declarado caduco,
« comquanto em suas clausulas os interesses do Thesouro
« não tivessem sido salvaguardados sob esse ponto de vista.

« No orçamento para 1903 está consignada ao Governo
« autorisação para um novo arrendamento das areias de ma-
« rinhas ou para a revalidação do contracto Schnitzspahn.»

Depois desse rapido historico feito pelo Dr. Lisboa, houve a applicação de uma das duas soluções formuladas na lei do orçamento: começava-se o estudo da revalidação do contracto de 1901, quando o thesouro recebeo duas offertas, das quaes mais vantajosa uma do que a de Carlos Schnitzspahn & C. Nestas condições o ministerio da fazenda mandou abrir concurrencia, publicando um edital para recebimento de propostas no Rio, nos Estados e na delegacia do thesouro em Londres.

Em consequencia deste acto, e após classificação das offertas o thesouro lavrou com Mauricio Isralson, contracto que está em vigor.

II — A monazita

A monazita é um mineral de côr variavel desde o amarello avermelhado até o amarello claro, brilhante, com densidade de 5 a 5,1 (para amostras do Brasil), dureza comprehendida entre 5 e 5,5, cristallisado em fórmas derivadas de um prisma clinorhombico, com uma composição chimica que se tenta representar pela formula

$$3\,(CeO + LaO + DiO + ThO^{2}),\ Pho^{5}.$$

As proporções relativas destas bases variam bastante; a thorina, por exemplo, que é o elemento de valor da

areia, póde apresentar-se no mineral com um teor oscillando de zero (1) a 18,60 °/₀ (2), como se deprehende de analyses feitas sobre material de differentes procedencias.

A monazita brasileira pertence a tres typos cristallographicos diversos, na opinião do professor Hussak: o primeiro encontra-se no littoral da Bahia e Espirito-Santo e em Diamantina—a Turnerita; o segundo—Alexandre Conty—acha-se nas vizinhanças de Ouro Preto, no Tripuhy; o terceiro—Bandeirinha—na localidade deste nome. Provém, como demonstrou o professor Derby, da decomposição de rochas eruptivas, acidas ou basicas pouco importa.

As analyses chimicas deste mineral não são muito faceis, e exigem laboratorios bem montados e chimicos habeis; não se encontram facilmente publicados os numeros que dellas resultam. Ahi vão, entretanto, algumas que não serão typicas sob o ponto de vista commercial, mas servem para orientar sobre as variações de teor das diversas terras raras.

A primeira analyse de monazita do Brasil é a do Dr. Gorceix que transcrevemos aqui, sómente por interesse historico, porque em 1885 não se dosava o thorio.

COMPOSIÇÃO	I	II	III
Acido phosphorico.	28,7	31,5	30,0
Oxydo de cerio	31,3	36,8	33,9
Oxydos de didymio e lanthanio.	39,9	31,5	36,6
Totaes	99,9	99,8	100,5

(1) Nas analyses mais antigas, de Gorceix, Hermann, as primeiras de Kersten, Damour e outras, o thorio não era dosado separadamente, o que não quer dizer que elle não existisse: em Kararfvet na Noruega, por exemplo. Radominski não o cita, e entretanto Blomstrand achou 8,31 %. Vide Truchot, *Les terres rares*, Paris, Carré & Naud, 1898, pags. 18-20.

(2) Na monazita do condado de Amelia, Virginia (Estados-Unidos) analysada por P. Dunnington.

A analyse sob numero I refere-se á monazita de Caravellas; a sob numero II, ao mineral do rio Casca, nas vizinhanças do districto de Bicudos, e a sob numero III á proveniente do riacho das Varas, perto de Diamantina.

Estudos mais completos foram feitos posteriormente.

COMPOSIÇÃO	I	II	III	IV
Acido phosphorico	29,18	25,51	18,38	
Oxydo de cerio	32,46	32,14	32,92	Cerio 62,70
Oxydo de neodymio	16,81	15,33	7,93	Lanthanio 2,5
Oxydo de praseodymio e lanthanio	19,21	19,71		
Oxydo de thorio	1,09	10,61	1,48	Thorio 1,5 a 3,5
Oxydo de ferro	0,61	1,79	1,83	Ferro 2,5
Oxydo de calcio	0,10	0,20	1,20	
Oxydo de aluminio	—	0,84	1,62	
Oxydo de zirconio	—	0,60	13,98	Aluminio 3,0
Oxydo de yttrio	—	—		Yttrio 1,0 a 3,0
Oxydo de glucinio	—	—	1,25	
Oxydo de chumbo	—	—	traços	
Acido tantalico	—	—	0,66	
Acido titanico	—	—	1,67	
Silica	—	2,63	6,40	
Agua	—	0,92		
Perdas etc. não determinadas	—	—	7,72	
Totaes	99,16	100,59	100,00	

As analyses I, II e IV veem citadas no trabalho do Dr. Lisboa e referem-se respectivamente a monazitas de Bandeirinha (Reitinger), de B. M. (Reitinger) e do Prado, a de n. III vem publicada no artigo do engenheiro Richardson sobre os depositos do Espirito Santo e da Bahia (3).

(3) *The Espirito Santo and Bahia Monazite Beds*, J. W. Richardson, Brazilian Mining Review, n. 3, july 1903.

Embora completos, nenhum desses ensaios representa o teor médio das remessas exportadas. A média de dez especimens analysados pelo Dr. Finkener na Academia Real das Minas de Berlim deo um teor de thorina de 3,33 °/₀; Fresenius em uma amostra não escolhida, achou 3,59 °/₀; as vendas feitas pelo Sr. John Gordon nestes ultimos annos basearam-se em 3,7 °/₀ de oxydo de thorio, diz o Dr. Richardson.

Não cabe aqui descrever os processos analyticos da monazita, quer nos laboratorios chimicos, quer nos de mineralogia; do seu reconhecimento no terreno sómente diremos o necessario para se conhecerem o estado actual e o futuro desta mineração.

III — As jazidas

Elemento accessorio normal das rochas gneissicas e graniticas que predominam no littoral do Brasil, encontradas tambem em largas zonas do interior, era naturalissimo que nos productos de sua alteração se achasse a monazita. Effectivamente quasi não ha corrego ou praia cujas areias não a contenham, desde que taes detritos provem daquellas especies petrographicas.

Para sua presença avultar em tão grande quantidade que possa constituir jazida, são necessarias circumstancias naturaes de que tenha provindo um enriquecimento consideravel dos productos de decomposição. A simples destruição da rocha, formando areias, á beira mar ou á margem de rios, já produz um resultado deste genero, por serem lavadas as porções menos densas: os gneiss e granitos do Rio de Janeiro e de seus arredores, diz Derby, não contém mais de 0,02 a 0,07 °/₀ desse mineral; entretanto as areias da bahia de Ganabara teem uma porcentagem de monazita que se approxima de 2 °/₀ (1).

(1) *The Espirito Santo and Bahia Monazite Beds*, loc. cit.

Sob o influxo da corrente dos rios e alternativas de corredeiras e remansos em logares convenientemente dispostos para mudanças de velocidade das aguas na região interna do paiz; obedecendo á acção classificadora das vagas que mais facilmente trituram e arrastam o quartzo, mais leve do que a monazita, na praia á beira mar, tendo ainda para accentuar os phenomenos quer as correntes do fluxo e refluxo, quer as correntes irregulares devidas á acção dos ventos sobre a camada liquida do littoral; em todos esses pontos e por esse conjuncto de circumstancias funccionam naturalmente gigantescos apparelhos de concentração dos detritos, reunindo em faixas parallelas ao eixo do rio no primeiro caso, normaes ao esforço das ondas no segundo, os elementos mais densos e mais resistentes á oxydação, á influencia solutora e ao attrito. E', pois, natural esperar-se que nas praias descobertas pela secca dos rios, nas zonas graniticas ou gneissicas, se encontrem pequenos depositos de mineral.

Ha, porém, gráos nesse enriquecimento das areias, constituindo jazidas por assim dizer primarias e outras derivadas ou secundarias.

A agglomeração natural da monazita em certos pontos do leito dos rios apresenta um exemplo de jazida primaria. Ou devido a terem sido classificados os elementos por densidades, ou pela differença de rapidez no arrastamento pelas moleculas liquidas, quer pelas mudanças bruscas nas velocidades, quer pela variabilidade de regimen das correntes liquidas em um mesmo trecho; por qualquer desses phenomenos ou pelo conjuncto de varios dentre elles, em certos pontos se formaram bancos contendo os materiaes mais pesados. As descobertas recentemente feitas á margem do Parahyba estão nestes casos: são faixas de quatro a oito metros de largura, que nas cheias ficam sob o nivel das aguas e apparecem na secca, com uma espessura de meio metro a um metro, e de comprimento variavel

entre alguns decametros e alguns hectometros. Estão localisadas em pontos onde se exerceo o influxo de algum, ou da reunião de alguns, dos factores apontados, além da possivel variação de teor em monazita das rochas visinhas, cujos detritos formaram as areias, o que explicaria certas situações preferenciaes e as oscillações de teor em thorina de depositos não muito afastados uns de outros.

A' beira mar tambem formam-se jazidas primarias do mesmo genero: embora inaproveitaveis por emquanto, as areias da bahia do Rio de Janeiro apresentam um caso desses.

Sob a acção das ondas, das correntes em sentidos alternativos das marés, das causas occasionaes facilitadoras da classificação, formou-se, provavelmente, o deposito de mais de 11.000 toneladas de ilmenito com certa porcentagem de monazita das visinhanças de Cabo-Frio, na praia de Massanduba, de que nos dá noticia o Dr. Richardson; seria curioso investigar os arredores para ver si a geologia local não fornece elementos para explicar essa collecção tão avultada de ferro titanado. A' mesma origem, talvez, deva ser attribuido o deposito da barra do Itabapoana, de que se tem falado ultimamente.

Em jazidas assim constituidas, cujo processo formativo até hoje está em acção, lenta, mas continua, é natural não seja alto o teor em mineraes de thorio. A média achada em Cabo-Frio foi de 5 °/₀ apenas; de 2 °/₀ para as areias do Rio de Janeiro; de 15 a 20 °/₀ para os depositos das margens do Parahyba. O valor em thorio propriamente dito variará conforme a composição chimica do mineral depositado.

A este grupo de jazidas pertencem, provavelmente, além das que já citámos, as areias de Cuieté, as de Conceição do Casca, as do riacho das Varas, as de Goyaz, mencionadas estas nas seguintes analyses citadas por Truchot como exemplos de areias monazitiferas brasileiras enriquecidas (2):

(2) *Les terres rares*, pag. 28.

COMPOSIÇÃO	I	II	III	IV
Oxydos do grupo cerico	51	53	62,40	64,10
Idem, idem yttrico.	2,20	3,20	5,10	5,10
Thorina	2,40	4,80	7,60	7,60

A analyse n. I refere-se a areias de Minas, sem indicação de procedencia; a do n. II são do Rio-Chico; a do n. III a areias de Villa-Bella, e a do n. IV é relativa a material ido de Goyaz.

Além destes minerios de thorio, temos outros fornecidos por depositos secundarios, derivados de rochas que a seu turno representam o enriquecimento das matrizes originarias da monazita: são os bancos formados pela erosão das barreiras de nosso littoral, e classificação subsequente do material detritico, phenomenos interessantissimos tão bem estudados e descriptos pelo Dr. Miguel Lisboa.

Dos terrenos graniticos e gneissicos da serra do Mar, localizada em distancias do littoral crescentes de Sul para Norte, formaram-se, provavelmente nas épochas cretacea e terciaria, uma série de rochas derivadas, grés, schistos e argilas que, com o phenomeno de levantamento continuo de nossas costas, vieram a emergir de modo bastante saliente, constituindo as celebres *barreiras* do contorno maritimo do Espirito Santo, rumo do Norte. Não se veem estas assentadas na zona meridional, onde o relevo do fundo do Oceano e as correntes oceanicas levaram para o alto mar os residuos da erosão dos contrafortes da serra, muito proxima ao Atlantico, permittindo apenas, phenomeno contemporaneo, o aterro progressivo do estuario dos pequenos rios que ahi desaguam, como no tracto de terra entre o Paraná e Angra dos Reis. Em certos pontos da orla continental, porém,

principalmente na Bahia, a combinação desses elementos— perfil transversal do fundo do Oceano no sopé das terras exundadas, influxo das correntes, e soerguimento continuo da costa — fez avultar aos olhos as rochas sedimentares.

Sobre ellas se expressa o Dr. Lisbôa nos termos seguintes:

« Estes depositos terciarios estão, em geral, assentados « directamente sobre aquellas rochas cristalinas, e ainda « mais, são formados á custa de seus elementos.

« E' para notar que as rochas granito-gneissicas e « outras primitivas, do littoral, estão em geral muito decom- « postas e assim muito facilmente poderiam ter fornecido o « material aos terrenos mais modernos.

« Estes terrenos sedimentarios são formados de argilas, « em geral, ou então de grez e schistos como os bituminosos « de Marahú, com conglomeratos intercalados em muitos « pontos.

« Elles formam as planicies do littoral, e devido ao affas- « tamento da Serra do Mar para o interior das terras, na « Bahia e ao Norte, elles ahi tomam um maior desenvol- « vimento do que no Sul. São esses terrenos sedimentarios, « cuja espessura média não será superior a 100 metros, « que formam as celebradas *Barreiras* da costa do Brazil.

« Muitas camadas argilosas desses terrenos terciarios « contém a monazita resultante das rochas crystalinas, « em uma porcentagem muito mais elevada.

« Isso é o effeito de uma primeira concentração. A « monazita, sendo um mineral muito pesado, sob a acção « das aguas não póde ser deslocada com a mesma facilidade « das outras substancias provenientes da desaggregação e « decomposição do granito. Dahi provém um primeiro « enriquecimento ou concentração da monazita.

« Mas a monazita, ahi, ainda está em proporção relativa- « mente diminuta e, até hoje, esses depositos não foram « industrialmente explorados.

« E' evidente que esses depositos terciarios nem sempre
« são monazitiferos, mas em todos os pontos onde o são elles
« fornecem o material para a formação das areias amarellas.

« Nos diversos pontos da costa do Brasil, onde nos foi
« possivel observar a formação dos depositos de areias
« amarellas, era mais ou menos evidente a sua formação
« por uma série successiva de concentrações da camada
« argilosa monazitifera das barreiras.

« A formação desses depositos modernos se faz do se-
« guinte modo: as ondas do mar, batendo constantemente
« sobre a costa, desaggregam as barreiras, acarretam as
« substancias leves, argilas, quartzo etc., e deixam, na
« superficie da praia, um deposito de monazita mais ou
« menos concentrado.

« Muito raramente, como em Guarapary, esses depo-
« sitos não estão encostados as barreiras, mas esse facto
« explica-se por condições locaes,

« Por um dever profissional outros detalhes não podem
« ser aqui referidos.

« Assim os depositos chamados de areias amarellas
« estão situados nas praias actuaes, ou *nas praias antigas*,
« mas o facto é que não se póde explicar a sua formação sem
« fazer intervir a acção das marés do oceano, ou ainda mais
« precisamente, a acção das ondas.

« Ellas são constituidas por camadas alternadas de mo-
« nazita mais ou menos pura, areia preta que é ilmenita ou
« oxydo de ferro, areia quartzosa das praias e, em algumas
« localidades, areia vermelha composta principalmente de
« granadas.

« A espessura total das diversas camadas de monazita,
« não excede em geral a meio metro ou mais raramente um
« metro. Em geral o deposito está coberto de areia branca
« quartzosa das praias. Em muitos pontos do littoral per-
« cebem-se, encostadas ao longo das barreiras, linhas de
« monazita.

« Em outros não se nota o menor vestigio superficial do « mineral, comquanto contenham as praias depositos con- « centrados.

« A extensão das jazidas de areias amarellas nas diversas « localidades até hoje assignaladas, não excede de algumas « centenas de metros e a sua largura nunca passa de algumas « dezenas. Ellas teem a fórma lenticular ou semi-lenticular, « a inclinação das praias e diminuem de espessura para o « lado do mar.»

As agglomerações nas praias constituem, portanto, um enriquecimento de rochas já concentradas por acções naturaes; são, neste sentido, depositos secundarios. E' bem de ver que seu teor em monazita é muito mais elevado do que nos bancos da primeira categoria, e tanto mais alto é o gráo de concentração, *caeteris paribus*, quanto mais batidas pelas ondas tiverem sido as areias derivadas das barreiras. Assim nos pontos citados pelo Dr. Richardson, a porcentagem varia de 25 a 70 %.

Recorrendo ás informações deste profissional, póde-se organisar um quadro das jazidas desta natureza, localizadas nos Estados do Espirito Santo e da Bahia, começando, ao Norte da barra de Itabapoana, sem computar portanto as areias monazitiferas do Parahyba, Cabo-Frio e municipio de S. João da Barra.

LOCALIDADES	CUBAÇÃO DO BANCO	% DA MONAZITA	PESO DA MONAZITA
			Tons.
Barreiras do Sky	100m×10m×0m,07= 70mc	15 %	95
Praia de Muratayses . . .	1.000m× 6m×0m,07= 420mc	7 %	51
Piuma: junto ao Monte Agá	60m3	25 %	30
» na praia	80m3	35 %	20
Ubú: nas marinhas . . .	150m×15m×0m,09= 202mc	35 %	212
» propriedade particular	150m× 5m×0m,09= 67m3	35 %	70
Maimbá: nas marinhas . .	200m×20m×0m,20= 800mc	35 %	840
» propriedade particular.	100m×10m×0m,50= 500mc	35 %	525
Miahype: provavelmente, todo nas marinhas . . .	800m×22m×0m,12= 2.100mc	60 %	3.150
Guarapary: na Restinga. .	500m×15m×0m,40= 3.000mc	25 %	1.500
» Canto do Riacho	100m×25m×0m,15= 1.125mc	40 %	1.125
» Praia do Diogo.	100m×15m×0m,10= 150mc	35 %	157
Ponta da Fructa	400m×20m×0m,03= 240m3	15 %	200
Barra da Victoria	150m3	10 %	25
Nova Almeida	50m×15m×0m,09= 67mc	25 %	50
Regencia	2.000m×20m×0m,30=12.000mc	1,5 — 2 %	450
S. Matheus entre S. Matheus e o Mucury	—	—	700
Prado	—	70 %	—
Cahy	—	70 %	20
Carahyba	—	70 %	20

Neste quadro não incluimos a cubação das jazidas do Prado, que estão sendo constantemente renovadas pela acção das vagas sobre as argilas monazitiferas das barreiras; sua producção annual é de 1.200 toneladas no dizer do Dr. Richardson.

A questão da propriedade das areias não foi disputada a principio; foi implicitamente reconhecida da União, até que surgio o conflicto sobre os bancos de Guarapary, situados na Restinga e no Canto do Riacho. Então nomeou-se a commissão demarcadora dos dominios federal e estadoal dirigida

pelo engenheiro Theodosio Silveira da Motta, cujas instrucções, dadas pelo Ministerio da Fazenda, levam a data de 28 de fevereiro de 1903.

Essa demarcação era e é imprescindivel, porque em regra geral parece estarem os depositos em terrenos parte pertencentes á União, parte aos Estados, si devolutos, ou a particulares. Bem podem ser avaliados os tropeços nas lavras, com essa confusão de dominios. As excepções a esta regra são o caso das praias estreitas em que a faixa de marinhas abrange a totalidade da areia monazitifera, e o das praias chatas e largas onde o minerio está fóra da demarcação federal.

IV — Methodo de minerar

Com a unica excepção notavel do Guarapary, diz o Dr. Lisbôa, os bancos são cobertos na cheia da maré. Na baixa-mar as camadas superficiaes do material esteril são cuidadosamente retiradas, e enchem-se com o minerio de thorio saccos que vão levados na cabeça até o alto das barreiras. Concentram-se estes productos em canaes de lavagem de madeira, os *sluices*, que retiram o sal marinho resultante da evaporação da agua impregnante dos grãos, e arrastam as particulas mais leves de quartzo.

Chegam assim a conter as areias até 92 e mesmo 96 % de monazita pura, constituindo o primeiro teor o typo commercial commum; neste estado de enriquecimento, enchem-se com esse material saccos de 60 kilogrammas, que são exportados para Hamburgo.

Por emquanto só teem sido explorados depositos com alta porcentagem de monazita, cujos mineraes accessorios dominantes são o quartzo e o zirconio, havendo pouco ferro titanado. E' natural que mais tarde, sendo necessario aproveitar agglomerações em que este elemento predomine,

appareça a exigencia de novos methodos de concentração; o caso já apresentou-se para as areias do rio Parahyba, onde o predominio dos mineraes ferriferos (oligisto e ilmenito) é franco. Será conveniente pensar-se, e foi o que o auctor deste parecer já teve occasião de aconselhar, na creação de pequenas installações de separação magnetica, não occupando muito terreno e, sobretudo, facilmente transportaveis, para poderem servir á purificação dos diversos bancos da mesma região.

Como as areias desta ultima natureza demoram nas praias dos rios, talvez fosse facil, para uma zona sufficientemente provida destes depositos, construir um barco analogo ás sondas para o estudo dos cascalhos auriferos do leito dos rios, ou mesmo, em escala menor, ás proprias dragas que os lavram. Sobre este apparelho de fluctuação estariam o dynamo, o motor a vapor ou hydraulico, e as caixas de separação da monazita; o material trazido da margem para o barco ficaria armazenado até soffrer separação pelos electro-imans.

Conforme dados colhidos *in situ* pelo Dr. Lisboa, os trabalhos de extracção do minerio, transporte até a barreira ou ao deposito dos *sluices*, concentração nestes apparelhos, empilhamento, ensaccamento e transporte ao trapiche de embarque, são feitos por um preço de custo que varia entre 50$ e 120$ por tonelada. Accrescem a estas despezas as de arrendamento, os gastos judiciarios, os de demarcação e outros. Os fretes maritimos pouco influem para material valioso como este, mas orçam por 10 a 16 shillings, em geral 12. O custo em Hamburgo, fóra as despezas de difficil calculo para quem não está á frente das lavras, varia pois de 70$ a 140$ por mil kilogrammas de monazita a 92 %.

V — Estudo comparativo com jazidas extrangeiras

Além dos Estados-Unidos onde ha depositos que vamos estudar, tem-se encontrado monazita em muitos pontos, sem que, entretanto, se tenha achado agglomerações bastante ricas e extensas para serem lavradas. Por informações recebidas da Abessinia ha motivos para suppôr-se existirem concentrações susceptiveis de lavra em grande escala no Harrar; não se confirmaram até hoje porem, as noticias espalhadas sobre esse assumpto.

Da America do Norte conhecem-se jazidas nos condados de Cleveland (em Bellewood, Ellenboro e Shelby), de Burke, de Rutherford e de Mac-Dowel, sitos na Carolina do Norte; em Spartamburg, na Carolina do Sul; no Idaho, em Boise City, no condado de Amelia, na Virginia, e do Canadá, no condado de Ottawa.

Os depositos mais ricos da Carolina do Norte, que o Dr. Richardson julga aptos a produzirem permanentemente 200 toneladas por anno, encontram-se em geral perto das cabeceiras de pequenos corregos, que nascem e fluem nos valles estreitos das Montanhas-Azues; sua origem está na desaggregação natural de rochas graniticas, gneimicas, dioriticas, etc.

Nos bancos encontram-se mica, rutilos, granadas, zirconios, ilmenito, etc.; a espessura varia de 30 a 60 centimetros, e o teor em monazita de 1 a 2 %. No mercado apresenta-se a monazita sob duas fórmas: a de areia, contendo os mineraes citados, e a de minerio puro escolhido.

A extracção faz-se com enxadas e pás e o enriquecimento obtem-se em tanques de lavagem ou em *sluices*; o ilmenito e o ferro magnetico são extrahidos com electro-imans. A composição destas areias monazitiferas póde ser representada pelas analyses seguintes:

COMPOSIÇÃO	MONAZITA DE SHELBY (CAROLINA DO NORTE)	MONAZITA DE BELLEWOOD (CAROLINA DO NORTE)
Silica	3,20	1,45
Acido titanico	0,61	1,40
Metaes do grupo cerico	63,80	59,09
Acido phosphorico	28,16	26,05
Oxydo de thorio	2,32	1,19
Oxydos de zirconio, glucinio e yttrio	1,52	2,68
Acido tantalico	—	6,39
Manganez	traços	—
Oxydos de ferro e manganez	—	0,65
Alumina	—	0,15

Na bacia aurifera do Idaho encontraram-se grandes porções de areias monazitiferas a 30 milhas a NNE. de Boise-City, em zona granitica. Após lavagem, contém 70 °/₀ de monazita; o complemento é de ilmenito e zirconios. Em alluviões auriferas de Wolf-Creek, perto de Placerville, encontrou-se o mesmo mineral em grande abundancia em areias densas, de envolta com ilmenito, granadas e zirconio.

O producto exportado tinha em média 80 °/₀ de monazita até 1897, mas a porcentagem augmentou de então para cá; os preços variaram naquella épocha pela fórma seguinte:

Areias de 90 a 100 °/₀ . .	10 cents.	por libra
» » 80 » 90 °/₀ . .	8—9 »	» »
» » 70 » 80 °/₀ . .	6 ½—7 »	» »
» » 60 » 70 °/₀ . .	5 ½—6 ½ »	» »
» abaixo de 60 °/₀ . .	4—5 ½ »	» »

Naquelle anno o valor médio da monazita americana exportada foi de 5 cents por libra; em 1898 ainda foi de 5 cents; em 1899 foi de 5,57 cents; de 5,37 cents em 1900, e de 7,91 cents em 1901. Houve pois maior apuro

na concentração dos productos, em consequencia da manutenção dos preços altos conseguidos pelas remessas do Brasil, com 92 e mesmo 96 % do minerio puro.

As quantidades annualmente expedidas para Hamburgo, o grande mercado deste material, são as seguintes que conseguimos obter, pelas estatisticas da *Mineral Industry*, do estudo do Dr. Lisbôa, do serviço de Estatistica Commercial e informações pessoaes:

ANNOS	ESTADOS UNIDOS	BRASIL	TOTAL
1893	58.890 kilogs.	. . . . .	58.890 kilogs.
1894	339.750 »	. . . . .	339.750 »
1895	860.200 »	3.000.000 kilogs.	3.860.200 »
1896	7.927 »	400.000 »	425.917 »
1897	18.020 »		
1898	67.950 »	1.900.000 »	1.967.950 »
1899	119.190 »	513.000 »	692.190 »
1900	411.321 »	1.760.000 »	2.171.321 »
1901	339.177 »	1.715.000 »	2.054.177 »
1902	. . . . .	1.405.000 »	—
1903	. . . . .	5.200.000 »	—

Os preços do minerio brasileiro, quaes constam nos boletins do serviço de Estatistica Commercial, variaram pela fórma seguinte:

1901 . . . £ 33.3^{s}.4^{d} por tonelada
1902 . . . £ 31.1^{s}.6^{d} » »
1903 . . . £ 22.9^{s}.5^{d} » »

Para compararmos os preços com os do producto oriundo dos Estados Unidos, reduziremos a dinheiro inglez o valor que citamos supra de 7,91 cents. por libra em 1901, fazendo, como se costuma, £ 1 = 5 dollars.

Feitos os calculos teremos, para aquelle anno, os seguintes valores:

Monazita brasileira. . . £ 33.3^s.4^d
Monazita americana . . £ 34.18^s.5^d

Pelas condições já expostas das jazidas, vimos que o Brasil tem cerca de 16.000 toneladas de monazita pura em depositos que, uma vez exgottados, não se tornarão a formar, e, além destas, as 1.600 toneladas annualmente produzidas pela erosão maritima das barreiras do Prado; para uma exportação permanente, os Estados Unidos só podem contar com umas 200 a 250 toneladas fornecidas pela Carolina do Norte. Não ha, pois, a menor duvida quanto ao predominio quantitativo dos bancos do littoral brasileiro.

Accentua-se a supremacia si considerarmos a facilidade da extracção e a alta porcentagem do minerio existente nos depositos, que reduzem enormemente o preço do custo do material posto no mercado consumidor, e tambem o estado physico do mesmo que, para o do Brasil, diminue os gastos da pulverisação. Quanto ao teor em thorio das areias, não ha dados médios bastante numerosos para se poder avaliar qual a situação relativa dos minerios dos Estados Unidos e do Brasil. Este apresenta, em geral, de 3,7 a 3,9 % de oxydo de thorio.

As exigencias crescentes de luz por incandescencia, quer de gaz, quer de liquidos combustiveis gazeificados, levam-nos a acceitar como muito exacta a observação do Dr. Richardson: a não se descobrirem novas jazidas, o fim de um decennio de consumo como o actual e seu desenvolvimento possivel trarão grande diminuição nas fontes productoras do minerio, e urge pensar-se desde já em fomentar as pesquizas e tambem em achar um succedaneo da monazita. E' ao zirconio que elle se refere. Esse foi o motivo que nos levou a insistir um pouco sobre nossas jazidas e as applicações desse corpo.

Com um conjuncto de circumstancias favoraveis como estas, era natural produzissem as primeiras remessas de monazita brasileira grande abalo no mercado das terras raras: lembra o Sr. Dennis (1) que, ao tempo do primeiro carregamento desta proveniencia, valia o minerio 425 dollars por tonelada, e no inverno de 1897-1898 o preço tinha baixado a 60 dollars para a mesma unidade. De então para cá as cotações subiram muito, como já fizemos ver.

Outra prova desse influxo decisivo, auxiliado pela concurrencia incessante das fabricas, allemãs em sua maioria, fornece a quéda do preço do azotato de thorio, forma sob a qual é esta substancia aproveitada para a imbibição das camisas de incandescencia. Em fins de 1894 este nitrato valia 480 dollars por kilogramma. Em fins de 1897, a cotação tinha descido a 19,20 e 16,80 dollars para a mesma unidade, e das melhores marcas. O Dr. Lisboa cita outro quadro que confirma o precedente e do qual se deduzem os valores commerciaes seguintes por mil grammas desse producto chimico :

1894	2.000	marcos
1895	450	»
1896	70	»
1898	40	»
1900	28	»
1902	36	»

A composição do nitrato que se encontra no commercio não é absolutamente constante, mas póde ser representada pelas seguintes analyses de Fresenius e Hintz, citada por Truchot :

Oxydo de thorio	46,2066
Oxydo de cerio	0,0463
Oxydo de neodymio e lanthanio.	0,0521

(1) *Monazite*, in *The Mineral Industry*, 1898, vol. VI, pag. 489.

Oxydo de yttrio	0,0373
Oxydo de zirconio	traços
Cal	0,0110
Magnesia	0,0113
Oxydo de ferro	0,0123
Silica	0,0508
Acido azotico, agua e acidos não dosados	53,5823
	100,0000

Para a utilisação deste sal usam-se soluções em agua distillada contendo uma mistura de approximadamente 99 % delle e 1 % de azotato de cerio; o teor dessa mistura na solução costuma ser de 30 %.

VI — Conclusões

A propria situação da industria illuminadora por incandescencia está a impôr pesquizas de novos depositos monaziticos e succedaneos eventuaes da thorina. Tudo convém fazer, portanto, no sentido de facilitar e promover essas investigações, dando o devido premio ao inventor das jazidas. Não basta isso, porém: urge estudarmos os meios de aproveitar o monopolio natural que possuimos como productores do genero. Do grande serviço prestado ao Brasil com a descoberta e a valorização dos bancos monaziticos, quem lucra, por emquanto, são o descobridor (merecidissimo premio de seus esforços), os contractantes com o Thesouro, e este, em certa escala. A collectividade não aufere os lucros que razoavelmente poderia colher, sem offensa á justa remuneração do trabalho dos creadores desta riqueza. E'a propria organisação da industria da monazita no Brasil que cumpre modificar.

Das criticas, por vezes acerbas, mas sempre justas, feitas em 1902 pelo Dr. Miguel Lisboa contra o singular desconhecimento deste problema, patenteado pelos auxiliares pro-

fissionaes do Ministerio da Fazenda, sobre os quaes recahe a responsabilidade dos erros technicos até hoje ainda não resgatados sinão em parte, algumas já produziram seus effeitos beneficos.

Já se mandou proceder á demarcação dos terrenos de marinhas, principal causa dos conflictos que teem surgido. Abstrahindo, nesta parte de nosso trabalho, da investigação sobre quem seja o dono desta faixa territorial, é innegavel que a confusão existente sobre qual fosse o regimen vigente para ella, e sobre os limites exactos do debrum littoraneo a que se estendia, era motivo para constantes queixas. Uma industria não póde desenvolver-se em condições de litigio permanente sobre objecto a que se applica ; a demarcação era necessaria, e merece louvores o acto do governo que a ordenou.

Pena é se não tivesse corrigido no edital de 16 de junho de 1903, base do contracto lavrado com Mauricio Isralson a 12 de dezembro do mesmo anno, muitos dos erros ridiculos publicados no contracto celebrado com Carlos Schnitzspahn & C. a 31 de dezembro de 1902. Ainda no infeliz edital de 1903 figura a tal clausula das areias brutas valendo £ 20 e areias enriquecidas, correspondentes a um quinto das precedentes, cotadas a £ 90.

Apezar das criticas, com a ridicula ignorancia de que davam provas, continuaram os profissionaes da administração de Fazenda a ignorar que o mercado da monazita é como o dos demais minerios: adoptado um *typo* commercial de teor monazitico nas areias, paga-se uma taxa a mais ou a menos, conforme o material em questão tem porcentagem superior ou inferior á do typo, e ainda com preços por unidade mais altos ou mais baixos, conforme o teor em thorina é superior ou inferior á da base commercial adoptada.

Continuou a figurar neste malfadado edital a prova de singular competencia dos mencionados technicos, que

descobriram que á areia bruta equivalia, no caso deste minerio, um quinto de seu volume de areia beneficiada (1000 toneladas de uma para 200 da outra, diz o documento). De sorte que, sendo na areia bruta, do Prado digamos, de 30 °/₀ apenas a margem de impurezas, deveria esta fracção equivaler aos 80 °/₀ de areia esteril inventados no texto official!... Tal proporção sómente se daria para areias com 20 °/₀ de monazita, que não se aproveitam ainda entre nós. Para completarmos a prova do desacerto do thesouro, lembraremos que o preço de £ 20 era o estabelecido como base para o typo commercial de 92 °/₀ de monazita pura; eliminados estes 8 °/₀, o preço maximo a attingir para a mesma areia não iria além de £ 22 ou 23. Pois bem, a administração federal achou geito de dar para este material o valor fantastico de £ 90, isto é, quatro vezes sua cotação real.

Na execução do contracto ultimamente celebrado é impossivel que estes vicios de origem não produzam suas consequencias, e não é certamente o thesouro que com ellas lucrará.

Os dous mais graves defeitos da solução adoptada pelo governo federal não são, entretanto, esses que acabamos de apontar: residem na eliminação da concurrencia real para produzir-se o genero, e em não promover o aproveitamento industrial das jazidas dentro no nosso paiz.

Fechado o fornecimento da monazita em duas ou tres mãos, isto em paiz que póde fixar o preço por ter o quasi monopolio natural do producto, as cotações de venda com mais facilidade podem ser feitas ficticiamente para maior lucro do vendedor e prejuizo do thesouro. Basta para tanto que se forneçam duas séries de facturas, uma para ser visada pelo consul e servir de base á partilha dos lucros com o fisco federal; outra para regular a transacção effectivamente realizada entre vendedor e comprador.

Não se discute aqui a honorabilidade dos contractantes: sómente nota-se o vicio do systema e a facilidade com que se presta ao emprego, tão vulgarisado, da pratica das facturas em duas séries. O commercio do producto, já elaborado, do nitrato de thorio digamos, não se prestaria tanto á mesma irregularidade pela multiplicidade dos accordos a firmar, já que o numero de fabricas de camisas incandescentes é incomparavelmente mais elevado do que o de laboratorios capazes de extrahir a thorina de seus minerios.

Outro defeito deste estanco effectivo está em arrefecer o estimulo para pesquizarem-se novos depositos, já que ao descobridor não restará outra alternativa sinão sujeitar-se ás imposições do pequeno *trust* monopolizador do genero. Os preços, nestas condições, não podem marchar livremente pelo jogo natural da offerta e da procura, e neste ambiente economico artificial os interesses do thesouro ficam lesados. As vantagens decorrentes de poderem os productores, em numero muito limitado, dirigir a extracção de modo a impedir a queda das cotações, effectivas para elles, impossibilitam a fiscalisação pratica por parte do Estado. O meio de corrigir esse mal está em substituir a venda do producto bruto pela da substancia chimica correspondente já elaborada.

Outros motivos ainda levam a advogar essa transformação industrial, tão necessaria aos interesses da collectividade brasileira: entre elles estão o insignificante lucro que o Brasil aufere da exploração destes minerios, feita como está sendo actualmente, e a má distribuição economica desse lucro.

Admittamos 160$ para custo da tonelada posta em Hamburgo e £ 22 ou 440$ para seu valor venal, conforme o ultimo calculo do serviço de Estatistica Commercial. Pelo contracto celebrado com Mauricio Isralson, 40 % do preço de venda cabem ao Thesouro, digamos 176$; deduzido o custo da producção restam ao exportador 104$ por tonelada.

Isto é; o fisco federal vexatoriamente absorveria mais do que os antigos quintos, quasi os dous terços do lucro liquido de quem creou a riqueza por seu descobrimento e lavrança. E' comprehensivel que em circumstancias desta ordem só possam ser aproveitados os depositos de minerio quasi puro, ficando os demais, muito mais numerosos entretanto, postos á margem. Uma tributação mais racional, differencial si quizerem, permittiria trabalhal-os e compensaria pela massa de areias tratadas a diminuição concedida por unidade de peso.

Vejamos agora quaes as sommas que ficam em nossa terra. Em primeiro logar temos os salarios a trabalhadores, compra de materiaes para as installações toscas dos *sluices*, transportes até o trapiche de embarque. Estudos locaes permittiram ao Dr. Lisbôa fixar em 50$ a 120$ o custo da tonelada de areia monazitica posta no cáes de embarque; desta somma é duvidoso que os salarios e mais gastos forçosamente fixados no paiz representem a metade; admittamol-o, porém, estimando de 25$ a 60$ o valor desta fracção. Em segundo logar temos o que o thesouro recebe pela venda do minerio na Europa. Estas duas parcellas sommam de 201$ a 236$, dos quaes 25$ a 60$ apenas aproveitados em fins realmente economicos.

Façamos o calculo agora para o caso do aproveitamento local da thorina: o minerio a 92 % de monazita e 4 % de oxydo de thorio produz uns 37 kilogrammas desta substancia ou 78^{kgs},800 de nitrato; a 36 marcos o kilogramma ou, ao cambio actual de 12 d., a 36$, aquella quantidade de sal vale 2:836$; a margem entre esse preço e o da acquisição do minerio 440$, sejam 2:400$ em algarismos redondos, representa a remuneração do fabrico industrial, salarios, lucros licitos dos intermediarios, etc., etc. Imagine-se a preparação do nitrato installada em nosso paiz, productor quasi exclusivo do minerio e exportador de 3.300 toneladas o anno passado: serão cerca de 8.000 contos a

mais que ficarão no Brasil sob fórmas diversas. Dahi se conclue a gravidade do erro que tem commettido o governo em não promover por todos os meios o estabelecimento de fabricas para este preparo em nosso territorio, afim de conservarmos no paiz os lucros licitos da industria a que dá origem a propria substancia de que possuimos o quasi monopolio de facto

Para caracterisar a acção official nesta questão da monazita de 1894 até hoje, basta dizer que, tendo, após a elaboração industrial, o valor de 2:800$ um só dos productos obtidos pelo aproveitamento da tonelada de areias monaziticas, nenhuma providencia foi tomada, estando ellas ao alcance dos poderes publicos, para elevar acima de 60$, no maximo, a quota que fica no Brasil. E' bem de ver que nos recusamos a considerar contribuição louvavel a que extorque o fisco, tão anti-economicamente, por meio de um processo copiado, apurando-os, dos moldes do Erario Regio na cobrança dos ominosos quintos.

Foi por assim pensar que na imprensa diaria, um engenheiro estudioso, o Dr. Miguel Lisboa, levantou o primeiro protesto fundamentado contra a serie de disparates que iam sendo commettidos neste assumpto. Obedecendo á mesma orientação scientifica, uma voz auctorisada fez-se ouvir no Congresso Federal, a do eminente deputado Francisco Sá, engenheiro de minas, conhecedor do problema. Ainda nessa mesma ordem de idéas, e para attender á magnitude dos interesses nacionaes em jogo, uma emenda foi apresentada ao orçamento da industria, e hoje figura na lei de despeza para o exercicio corrente, subscripta pelo mesmo deputado, pelo Dr. Sergio Saboya e pelo auctor do presente trabalho, mandando proceder aos estudos necessarios para a nacionalisação da industria do thorio.

Contra este modo de proceder tem-se argumentado com a difficuldade de importação das materias primas para a elaboração das areias e com a difficuldade do mercado para os produ-

ctos accessorios (saes de cerio, de neodymio, de lanthanio, etc. etc). O primeiro motivo não procede: si, para obter-se o thorio, na Allemanha importam areias onde elle existe na proporção de 4 °/₀, não poderemos nós importar, para o mesmo fim, as substancias chimicas necessarias ás reacções, em quantidade ponderal muito menor?

Quanto ao segundo pretexto allegado, lembraremos apenas que as sahidas desses sub-productos preparados nos laboratorios industriaes allemães serão as mesmas que hão de ter os mesmos compostos preparados no Brasil; e si não houver collocação para elles, constituirão gastos do fabrico do thorio e serão computados no preço. O unico obstaculo está em possuir exactamente, e em pratica corrente, os processos de separação das terras raras. Isto mesmo, hoje em dia, já está sendo divulgado, e os pequenos *tours de main* ainda não conhecidos de modo geral podem ser adquiridos com algum esforço.

Tudo isto, porém, é relativo aos processos exclusivamente chimicos, e muda de figura a questão, desde que intervenha o forno electrico.

Os trabalhos de Lebeau, Moissan, Etard, Otto Peterson e outros, sobre o preparo dos metaes raros pela electro-metallurgia approximaram muito a solução industrial do problema. Os carburetos de yttrio, thorio, cerio, lanthanio, glucinio, etc., já teem sido preparados por esta fórma: o titanio é correntemente fabricado por este processo; o tungstenio, o vanadio, o zirconio, o uranio assim tambem teem sido obtidos; o glucinio, finalmente, com um dos methodos descobertos pelo Sr. Lebeau, chega a ser extrahido da esmeralda (ou berylo) na proporção de 95 °/₀ do teor revelado na analyse. Não ha duvida, portanto, que, mais dias menos dias, a metallurgia electrica dos metaes raros estará sendo praticada correntemente como o processo mais economico e rapido para retiral-os de seus minerios. Nesta occasião mais se accentuará nossa superioridade no mercado dos elementos raros pela abundan-

cia com que aqui existem muitos dos mineraes que os encerram, e pela facilidade com que a energia hydraulica necessaria será fornecida pelos nossos rios encachoeirados.

Tudo indica a urgencia, portanto, de sahirmos do limbo de erros em que tem penado a questão da monazita brasileira, e uma unica solução logica, economica e scientifica se impõe para o caso: nacionalisar esta industria.

---

§ 3º — BIBLIOGRAPHIA

HENRY GORCEIX — *Estudo sobre a monazita e a xenotima do Brasil.* Annaes da Escola de minas, vol. 4º, 1885.

ORVILLE DERBY — *Occurrence of Monazite as an accessory element in rocks.* American Journal of Science vol. XXXVII, february 1889.

ORVILLE DERBY — *Monazite and Xenotime in european rochs.* The Mineralogical Magazine, vol. XI, n. 53, 1897,

ORVILLE DERBY — *Notes on monazite.* American Journal of Science, vol. X, september 1900.

MIGUEL AR ROJADO LISBOA — *As areias monaziticas. Jornal do Commercio,* Rio de Janeiro, 5 de janeiro de 1903.

P. TRUCHOT — *Les terres rares,* Paris, Carré & Naud, éditeurs, 1898.

J. W. RICHARDSON — *The Espirito Santo and Bahia Monazite Beds,* Brazilian Mining Review, n. 3, july 1903.

L. M. DENNIS— *Monazite* in *The Mineral Industry*, vol. VI, New-York and London, 1898, The Scientific Publishing Cy.

JOAQUIM MURTINHO — *Relatorios do Ministerio da Fazenda,* de 1899, 1900, 1901 e 1902.

LEOPOLDO DE BULHÕES—*Relatorios do Ministerio da Fazenda,* 1903 e 1904.

G. URBAIN—*Terres Rares* em Moissan, *Traité de Chimie Minérale,* Paris, 1904.

ÉTARD — *Thorium,* em Moissan, *Traité de Chimie Minérale,* Paris, 1904.

EUGEN HUSSAK & J. REITINGER.— *Ueber Monazit, Xenotim, Senait und natürliches Zirkonoxyd, aus Brasilien,* Zeitschrift für Krystallographie, XXXVII Band, 6. Heft. Leipzig, 1903.