

SCIENCIA PORTUGUEZA

Uma notavel descoberta

E' tempo de assignalar ao publico, agora que está publicada e destribuida a ultima memoria de Alfredo Bensaude, os resultados obtidos pelo distinctissimo professor na investigação laboriosa d'um dos mais delicados e inaccessiveis departamentos da mineralogia. Vem já de longe, através das escolas e das revistas, a consistente reputação d'este naturalista portuguez que, entre a camaradagem do seu tempo, alcançou crear-se, com amplo destaque e raro brilho, a proeminencia d'uma individualidade cuja obra vai deixando rastro na especial litteratura da cristallografia, como fizera éco no paiz ao reparar-se na aridez, hirta e seccante, que todos nós attribuímos ao ramo fidalgo das sciencias naturaes.

Entanto, este nome pouco conhecido foi por muito tempo além do escasso numero d'os que, por occasional dever de officio ou exotico virtuosismo, affloram vagamente uma sciencia de accesso rude; e, todavia, solicitava-o, para uma das suas universidades, a nação douta onde o illustre professor portuguez iniciára os seus trabalhos, o que traduz, pela rara frequencia de convites semelhantes, um irrefragavel valor de entendimento e de saber.

Na terra hostile á tranquilla elaboração da reflexiva obra vasta e funda— pois que não se tem impunemente um rico ceu e a sabida herança ethnica— Alfredo Bensaude forma, com poucos mais, o grupo á parte em que uma nação inteira vê representados os seus homens de alto e nobre labor intellectual.

Vê, querendo vêr: bem sabemos nós, os que escrevemos, como domina a aura facil das celebridades nacionaes que, nas gazetas, despontam dia a dia, como ellas se criam e por que titulos, e afinal, de toda a cascalhada, o que se somme por efemero e o que persistirá, de valor e duradoiro.

Alfredo Bensaude, no momento que passa, entre os homens de algum entendimento que os interesses subverteram na esterilidade das coisas publicas, teve a boa ventura de permanecer alheio á marcha d'ellas, aos seus resultados afortunados ou nefastos e ainda ás faceis aureolas tão retumbantes como efemeras. Para ali desviaram homens cujo destino, n'uma atmosfera de paz, n'uma

renuncia de successos breves e em busca do placido refugio que só dá, na tristeza d'esta vida, o trabalho mental, estariam hoje muito mais contentes consigo mesmos e ao paiz haveriam cedido o producto d'uma elaboração mais valida e mais justamente agradecida.

Ora chegar um dia ao cabo da vida, tendo-a passado toda n'uma ininterrupta occupação intellectual que, fóra de fronteiras, é a unica a levar ainda o ecco do nome apagado d'uma nacionalidade, votando-se a uma propositada reclusão alhejada da infeliz demencia collectiva, constitue ainda uma felicidade que cabe aos poucos cuja cooperação, na marcha da existencia nacional, não vinha já a tempo de se oppôr á irreparavel fatalidade d'um destino antecipadamente previsto e marcado.

A obra recente de Alfredo Bensaude não se filia no quadro dos trabalhos em segunda mão que para ahi se produzem todos os dias e com os quaes julgamos manter, illudindo-nos, a representação sabia nacional, sustentada e supportada por uma ala media e fruste. Esse trabalho não é uma locubração regional, obra de transplantação ligeira e futil, tam pouco expremida como rutilantemente entrajada, só para nós, inerte e muda além da raia: trata-se e resolve-se um assunto de interesse universal e atacado sem exito algum, vae quasi um seculo, pelos crystallografos do mundo mais insignes.

Eu lhes conto.

Em 1883 e 84 concebeu Alfredo Bensaude uma teoria que tinha por fim explicar a causa fisica das anomalias dos cristaes isometricos os quaes, sendo cubicos, são birefrangentes. Da hipotese que os cristaes anomalos se tinham formado com densidades não previstas na teoria geralmente accete, Alfredo Bensaude deduziu, *antes de ninguem*, as propriedades opticas de *todas as formas simples do sistema cubico*. Nas primeiras quinze paginas do trabalho agora apparecido é esta teoria novamente exposta e ampliada com annotações onde o autor registra que a quasi totalidade das observações realisadas de 83 para cá, estavam previstas na teoria referida.

Resumo, agora, da segunda parte. Ha certos cristaes anomalos que se apresentam formados de camadas cuja birefrangencia é alternadamente positiva ou negativa.

Postas innumeradas hipoteses, habeis por vezes e subtis, prevalecera a que explicava a propriedade d'esta sorte: que semelhantes cristaes eram formados pela mistura de duas substancias isomorphas tendo signal opposto quanto á birefrangencia. Entretanto, certo é que ninguem observára as duas materias senão misturadas e nunca separadas. Do estudo reflectido do fenomeno, Alfredo Bensaude conclue que não ha mistura tal e deduz a necessidade absoluta de se admitirem duas disposições anormaes das moléculas cristallinas desde que a materia que constitue o cristal é insufficiente pa-

ra formar um cristal normal. Cada uma das disposições, pois, deve ter signal opposto relativamente á outra.

Passando a parte em que é definida a deducção das tensões dos cristaes, indicadas as formas que devem apresentar differenças em desaccordo com o sistema isometrico e explicada a genese das estruturas denominadas leuciticas, vem a ultima parte, a mais delicada do problema, onde é estudado o motivo *porque se produzem as alterações de densidade que originam as anomalias dos cristaes tesseraes.*

Uma serie de experiencias que o autor descreve e os raciocinios brilhantissimamente deduzidos da sabia experimentação realisada, levam Alfredo Bensaude a concluir que *as densidades podem ser alteradas pela influencia externa do meio em que se formaram os cristaes.* Ora como todas as propriedades fisicas são funções da densidade, deduz o nosso insigne crystallografo que *o meio influe sobre todas as propriedades fisicas do cristal*, afirmação nova na sciencia, presente só agora por um sabio portuguez, apesar das vastas locubrações de Brewster, em 1816, Biot, em 1841, Reusch, em 1867, etc., cuja investigação em materia de anomalias não lograra explicação definitiva.

Toca pois a um professor portuguez **a descoberta da influencia do meio na natureza inanimada!**

Destacarei agora e apenas tres referencias de crystallografos estrangeiros, os mais eminentes, para que em Portugal se saiba como foi recebida lá fóra a descoberta.

Schrauf, o insigne crystallografo de Vienna, achou as demonstrações perfeitamente concludentes, accordando, com Alfredo Bensaude, em admittir que o diverso modo de crescimento das faces e arestas, deve produzir os fenomenos descritos pelo mineralogista portuguez.

Wichmann, de Utrecht, affirma que a teoria de Alfredo Bensaude dá uma explicação satisfatoria dos fenomenos anomaes.

Grukmann, de Zurich, acha os factos relatados e as deducções de Alfredo Bensaude tam bellas e convincentes que aceita as conclusões e basear-se-á, em trabalhos futuros, na teoria do naturalista portuguez.

D'outros sabemos como receberam a recente descoberta e como é, portanto, para orgulho, tal a raridade, este triumpho nacional. A sciencia portugueza vem de alcançar, na Historia do Saber, mais uma menção que é uma afortunada ventura para a nossa subalternidade permanente e humilde.

A descoberta de Alfredo Bensaude, no momento, é o caso do dia entre os especialistas de todos os paizes; para o futuro facil é prever-lhe as consequencias derivantes, o que já varios homens de saber se apressaram a accusar, victorian-do-a.

Porto.

ROCHA PEIXOTO.