

J. PINTO PEIXOTO ▪ F. R. DIAS AGUDO ▪ J. TIAGO DE OLIVEIRA ▪ J. CAMPOS FERREIRA  
MARGARITA RAMALHO ▪ A. RIBEIRO GOMES ▪ ARMANDO POLICARPO ▪ F. DUARTE SANTOS  
J. GOMES FERREIRA ▪ L. A. MENDES VICTOR ▪ MANUEL LARANJEIRA ▪ M. GOMES GUERREIRO  
J. CÂNDIDO DE OLIVEIRA ▪ ROBALO CORDEIRO ▪ J. CELESTINO DA COSTA ▪ A. CASTRO CALDAS  
BARAHONA FERNANDES ▪ ARANTES E OLIVEIRA ▪ A. F. CARVALHO QUINTELA ▪ A. BARBOSA  
DE ABREU ▪ GOUVÊA PORTELA ▪ L. BRAGA CAMPOS ▪ J. J. DELGADO DOMINGOS ▪ A. F.  
OLIVEIRA FALCÃO ▪ DOMINGOS MOURA ▪ H. CAMPOS NETO ▪ A. LARCHER BRINCA ▪ J. F.  
QUINTINO ROGADO ▪ M. AMARAL FORTES ▪ M. BAPTISTA BRAZ ▪ M. PEREIRA COUTINHO  
FERNANDO ESTÁCIO ▪ P. O. PEREIRA SANTOS ▪ A. A. MONTEIRO ALVES ▪ BRITALDO RODRI-  
GUES ▪ L. AIRES DE BARROS ▪ MATOS ALVES ▪ M. PORTUGAL FERREIRA ▪ ANTÓNIO RIBEIRO  
FRANCISCO GONÇALVES ▪ TELLES ANTUNES ▪ LUÍS ARCHER ▪ J. MONTEZUMA DE CARVALHO  
J. FIRMINO MESQUITA ▪ ABÍLIO FERNANDES ▪ J. MALATO-BELIZ ▪ ARSÉNIO PATO DE  
CARVALHO ▪ A. XAVIER DA CUNHA ▪ ALLEN DEBUS ▪ J. SIMÕES REDINHA ▪ SEBASTIÃO  
J. FORMOSINHO ▪ A. M. A. ROCHA GONSALVES ▪ L. ALMEIDA ALVES ▪ OLIVEIRA CABRAL  
FRAÚSTO DA SILVA ▪ JOSÉ V. PINA MARTINS ▪ AMÉRICO COSTA RAMALHO ▪ FERNANDO  
REBELO ▪ C. ALBERTO MEDEIROS ▪ ILÍDIO DO AMARAL ▪ MANUEL GARRIDO ARAÚJO  
MANUEL VIEGAS GUERREIRO ▪ A. SIMÕES LOPES ▪ A. SOUSA FRANCO ▪ ONÉSIMO T. ALMEIDA  
JUSTINO MENDES DE ALMEIDA ▪ FRANCISCO GAMA CAEIRO ▪ RÓMULO DE CARVALHO

---

# HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA EM PORTUGAL NO SÉC. XX

III VOLUME



---

PUBLICAÇÕES DO II CENTENÁRIO DA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA  
LISBOA • 1992

## DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E PROGRESSO DA INDÚSTRIA QUÍMICA

A. M. d'A. ROCHA GONSALVES \*

### Summary

A general outline of the connection between the development of chemistry as a science and what can be considered as a truly chemical industry is presented. A discussion is made about the specific conditions prevailing in Portugal by the end of the XIX beginning of the XX centuries concerning the state of the economy and the scientific and educational system. An up-to-dating review of the oncoming development of the portuguese chemical industry and of the capacity of the scientific system to support its further development is discussed.

É reconhecido que o início da indústria química foi uma consequência da Revolução Industrial a situar entre os meados do séc. XVIII e os meados do séc. XX. Correspondem os factos a uma época de mudança na história da humanidade que, pelo menos nos aspectos materiais, diferenciou radicalmente toda a história subsequente da precedente. O poder resultante do desenvolvimento da fase mecânica da Revolução Industrial, despoletada pela criação da máquina a vapor, associado ao acesso privilegiado estabelecido pela Inglaterra às potencialidades mercantis e às fontes de matérias primas do Novo Mundo, criaram com os seus rápidos efeitos na concentração e hábitos da população a inevitabilidade da fase química. As condicionantes acabadas de referir tinham como pólo central a Inglaterra e manifestavam a sua influência à França, Alemanha e outros países próximos.

\* Departamento de Química, Universidade de Coimbra.

O desenvolvimento da ciência química que com o decorrer do séc. XVII se definira e emancipara, foi suficiente para que desde o início do que se pode considerar como indústria química houvesse vínculos (embora tímidos) com o laboratório. Pelo ano de 1746, o ácido sulfúrico entrou em produção industrial por iniciativa de Roebuck e Garbett, que do estudo dos trabalhos de Glauber, inventaram as câmaras de chumbo. Os requisitos das indústrias de saboaria, têxtil e da vidraria tornaram inviável que a obtenção da soda se fizesse só a partir das fontes naturais tradicionais e levaram à iniciativa da Academia Real de Ciências de Paris de promover em 1776 um concurso para descoberta de um método de síntese da soda a partir do cloreto de sodio, o qual era um mineral abundante. Isso conduziu à proposta de Leblanc com o que viria a ser a partir de 1791 o processo de produção industrial de soda durante mais de um século.

Sendo ao tempo, o estágio de desenvolvimento de Portugal bem diferente do dos países centrais da expansão científico-industrial, não faltaram por essa época claras intenções de orientar a formação científica e criar estruturas de dinamização do progresso científico nos moldes que vigoravam nesses países. Poderá recolher-se essa ideia, da análise dos Novos Estatutos da Universidade de Coimbra de 1772, do conteúdo da primeira lição de química de Domingos Vandelli no Laboratório Chimico da Universidade de Coimbra, da iniciativa de Vandelli ao instalar uma unidade industrial de cerâmica, dos termos do prefácio do livro de Vicente Coelho de Seabra, *Elementos de Chimica*, e do seu conteúdo científico, da iniciativa de criação da Academia Real das Ciências.

Com o decorrer do séc. XIX e mais concretamente durante a sua segunda metade, a indústria química tornara-se uma realidade poderosa sobretudo na Inglaterra, na Alemanha, na França e até já nos Estados Unidos. Este progresso assentou no forte avanço científico de raiz puramente académica que entretanto se consolidara e na contribuição de autodatas e industriais esclarecidos e empreendedores, muitas vezes interligados por relações pessoais fortes, estabelecendo pontes por sobre fronteiras, inclusivamente entre nações desavindas, e conjugando facetas de cientistas e empresários. Deram-se saltos definitivos na implementação industrial de processos sintéticos como alternativa para produzir materiais originariamente obtidos a partir de fontes naturais. O progresso do conhecimento científico logo permitiu que começasse a ter significado a exploração de alternativas às soluções técnicas primeiramente utilizadas e à resolução de problemas criados por subprodutos, que não

raro se vieram a tornar nas matérias primas de novos e mais interessantes empreendimentos. Ocorreram situações em que o desenvolvimento científico serviu o progresso industrial e outros em que as solicitações e observações da química industrial despoletaram novos temas de pesquisa numa catálise mútua de indiscutível relevo.

Assim, pelo final do séc. XIX, a indústria química orgânica tinha-se estabelecido usando curiosamente como matéria prima, materiais provenientes do alcatrão da hulha que resultava da produção de coque metalúrgico e gás de iluminação, o qual constituíra previamente um problema ecológico de proporções preocupantes. A indústria dos corantes florescia como dominante na Alemanha. Perkin foi ele próprio um industrial que dinamizou o arranque de tal indústria na Inglaterra.

Com a sua experiência e produtos semi-acabados que possuíam, os industriais de corantes iniciaram o desenvolvimento da indústria farmacêutica, tendo entretanto nascido também a perfumaria sintética. Um país pequeno como a Suíça encontrou solução para um grande progresso especializando-se de início na produção de corantes de elevado valor acrescentado. A Bélgica tirou partido do método Solvay, que constituiu a segunda geração dos processos de produção de soda, para desenvolver a sua indústria química.

A Inglaterra era uma potência da indústria química que assentava as suas potencialidades nos métodos clássicos de preparação de inorgânicos para produções de grande escala.

A França mantinha uma importância científica de grande relevo mas não manteve paralelo com a Inglaterra e Alemanha no progresso industrial.

Na Rússia foram instaladas filiais dos grandes consórcios alemães para produção de corantes.

Com a descoberta dos jazigos de petróleo da Pensilvânia, os Estados Unidos iniciaram o desenvolvimento da indústria petrolífera e a sua produção de ácido sulfúrico e soda atingiu posição destacada.

Durante o séc. XIX foram ainda objecto de progresso importantes sectores envolvendo processos químicos com aplicação industrial como o dos explosivos, da celulose e o dos plásticos, este com a descoberta do celuloide, da seda artificial, dos vernizes celulósicos e da galatite.

Ainda no séc. XIX, a elaboração das legislações sobre patentes desempenhou um papel importante sobretudo no desenvolvimento da indústria química orgânica.

A grande expansão da química do séc. XIX teve lugar fundamentalmente dentro do campo da química orgânica, conduzindo a um progresso industrial até então não igualado noutro sector. Nunca a investigação científica tinha trazido tão grande ajuda ao desenvolvimento industrial nem aberto tão grandes perspectivas de evolução para o futuro. A cooperação entre laboratórios e indústrias foi uma conquista da química. A tecnologia química aproveitou-se da nova química construída pelos cientistas que já repousava em bases firmes e seguras. Realizaram-se operações químicas sob pressão, a altas temperaturas e sob a mágica dos catalisadores. Descrevendo essa época, Ostwald dizia: «A química orgânica de então envolveu o mundo todo e fez tomar consciência das inesgotáveis possibilidades desta Ciência».

Entretanto, se o progresso mais significativo da química e da química industrial ocorrido durante o séc. XIX diz respeito ao ramo da química orgânica, avanços significativos ocorreram também no ramo da química inorgânica. Houve melhoramentos no processo clássico de preparação do ácido sulfúrico sendo introduzido o método de contacto. Introduziram-se novos métodos de preparação de cloro, melhoramentos na produção de vidro. Houve progressos na preparação de cimento, de aço, metais e ligas. A utilização da corrente eléctrica na indústria permitiu preparar carbonetos, nítretos e boretos. O estabelecimento da electrometalurgia permitiu a produção do alumínio.

Passando a considerar os acontecimentos relevantes ocorridos no séc. XX, temos que o grande desenvolvimento da química física ocorrido a partir do final do século precedente se expandiu, com relevo para os estudos sobre o átomo que conduziram à aceitação definitiva da teoria atómica e à criação das novas disciplinas da química e da física nucleares.

Foram descobertos os isótopos, a radioactividade natural e artificial, as transmutações, as aplicações de isótopos, a fissão e a fusão nucleares e interpretaram-se as interações intermoleculares. O conhecimento das estruturas moleculares aclarou-se definitivamente com as potencialidades trazidas pelo desenvolvimento das espectroscopias e a difração de raios X. A termodinâmica e a cinética química desenvolveram-se e permitiram conhecer e controlar melhor a reactividade. A electroquímica estabeleceu-se como um conhecimento mais seguro e útil. A fotoquímica abriu novos horizontes de conhecimento e aplicações. Desenvolveu-se a metalurgia e a química das ligas, a química do boro, do silício e dos hidretos e estudaram-se reacções do estado sólido.

A síntese do amoníaco e as suas aplicações industriais abriram um capítulo novo na história da química.

Importantes foram também os trabalhos sobre hidrogenação catalítica, a síntese de hidrocarbonetos e do metanol. Prepararam-se polímeros e borrachas sintéticas, polímeros termoendurecidos e resinas fenol-formaldeído. Novos fármacos incluindo fármacos inorgânicos foram descobertos. Estudou-se a actividade e a toxicidade dos fármacos e isolou-se a adrenalina, a insulina, a codeína, derivados da morfina e barbitúricos. Descobriram-se ainda antibióticos, vitaminas e hormonas. Produziram-se insecticidas, bacteriostáticos, analgésicos e anti-inflamatórios, fazendo-se estudos de estrutura-actividade.

A bioquímica começou a desenvolver-se a partir do princípio do século. A indústria passou a fazer balanços energéticos e de matéria, controlo de qualidade e normalização. A interacção laboratório indústria intensificou-se.

A primeira guerra teve consequências notáveis no desenvolvimento e reorganização da indústria química, e os Estados Unidos com a introdução das mais modernas técnicas, beneficiando de nem sequer possuírem instalações antiquadas a constituir entrave, e com a intervenção da Sociedade de Química Americana, tornaram-se o líder da indústria química.

Com o decorrer do século a química e a química-física resolveram numerosos problemas e abriram espantosos horizontes. Dinamizou-se a actividade industrial através do mundo, levando a exploração de matérias primas mesmo às regiões mais remotas. A química influenciou a vida do homem em relação a todas as suas necessidades e ambiente.

Enquanto o culto do progresso científico e a sua utilização como suporte do desenvolvimento industrial se estabelecia cada vez mais solidamente pelo centro da Europa e se estendia mesmo para o Novo Mundo e para o Japão, encontrando quantas vezes motivação na ocorrência de guerras e bloqueios, em Portugal haveriam de manifestar-se as desastrosas consequências das invasões francesas e da invasão inglesa a que as primeiras deram pretexto.

Em vez de se instalar o culto das iniciativas próprias e da criatividade, fonte do progresso científico e do desenvolvimento industrial e económico a que este dá origem, as condições vigentes não favoreceram o enraizamento de centros científicos produtivos, nem duma industrialização pujantes.

No início do séc. XX vivia-se entre nós um estágio de situação educativa fortemente condicionante dum progresso científico e económico consolidados. Isto levava um ilustre professor a dizer, em Oração de Sapiência na Universidade de Coimbra durante a primeira década deste século, «... na nossa Escola Infantil. Deante do professor a personalidade do aluno diminui, apouca-se, rende-se quasi a zero. ... Sob o jugo do Professor o aluno pensa, mas é um hypnotizado, fala, mas é um phonographo, move-se, mas é um autómato». E prosseguia adiante: «se a submissão do aluno não é tão completa no liceu e na escola superior, ..., a paralização da actividade do aluno subsiste para o efeito instrução. ... O ideal da nossa pedagogia é poupar o trabalho de compreensão ao estudante. Em compensação avulta o trabalho de memória. Explicada a lição, o estudante terá de a decorar para a expor de novo. Que ele não pense um segundo em questão alguma e passe anos inteiros, faça um curso sem resolver um problema, sem ter feito um único esforço pessoal de investigação, apenas com o trabalho de decalque do que outros pensam».

Para concluir: «E eu compreendo por fim, depois de meditar nisto, esta grande desgraça nacional, que fere profundamente o nosso orgulho, a raridade dos espíritos inventivos e dos espíritos de iniciativa em Portugal. O erro é da educação».

Quando há pouco tempo lia algumas destas passagens a colaboradores, jovens estudantes de pós-graduação na casa dos vinte anos com responsabilidades na orientação e apoio a outros mais novos, eles identificaram factos do seu conhecimento.

A carência de condições socioculturais favoráveis e a inexistência de uma política educacional capaz de as influenciar num sentido correcto, não impediram a existência de homens esclarecidos e a existência de casos pontuais de estudo, intercâmbio e acção orientados para o desenvolvimento científico e para a instalação de indústrias dentro do foro das actividades químicas.

No final do séc. XIX o Laboratório Químico da Universidade de Coimbra, tinha contactos com centros avançados de conhecimento químico particularmente com os da Alemanha que então pontificava como motor do processo de desenvolvimento científico e de exploração industrial da química. É indicador dessas ligações, o facto de em 1886 ter sido encarregado o Doutor Santos Viegas de realizar uma viagem científica pelos principais países da Europa devendo visitar as escolas mais célebres, estudar a organização do ensino e o arranjo e movimento dos

diversos estabelecimentos científicos e das fábricas, e de em 1868 Tollens ter sido contratado para orientar os trabalhos práticos no Laboratório Químico em Coimbra e aí permanecido cerca de um ano, até ser convidado para reger uma cadeira em Gottingen. Estes contactos prosseguiram ainda com a ida de Santos Silva para Gottingen a fim de trabalhar sob a orientação de Tollens e posteriormente para Bona onde trabalhou com Kekulé. Aí realizou estudos sobre reactividade química que publicou, mas regressando a Coimbra, as circunstâncias determinaram porém que o Doutor Santos Silva se concentrasse sobre trabalhos com objectivo marcadamente analítico como era, e continuou a ser até meados do século, a tendência dominante dos nossos centros científicos de química.

Foi já sob a orientação do Professor Andrade Gouveia, o qual obteria o seu doutoramento em Liverpool pelos meados dos anos trinta, que se orientaria a formação de um doutorando no sentido de obter o seu grau em química orgânica sintética nos Estados Unidos. Curiosamente, este viria a estabelecer um vínculo entre a Universidade e a indústria química ao optar por uma carreira ligada a uma empresa industrial de fármacos.

Com a dinamização da graduação de doutores por escolas estrangeiras iniciada em Coimbra pelos anos cinquenta e depois fortemente expandida em todas as nossas Universidades nos anos sessenta e setenta, ocorreu a formação de alguns especialistas na área da química orgânica sintética, embora em pequena percentagem relativamente ao número total de graduados qualificados.

A existência de graduados em química orgânica preparativa, permitiu entretanto que haja hoje grupos de investigação a trabalhar em síntese química em várias das nossas Universidades e outros centros de investigação. Enquanto alguns desenvolvem temas de investigação de interesse muito estritamente científico, outros incluem nos seus projectos temas mais próximos do que possa ser objecto de exploração industrial, havendo nalguns casos colaboração estabelecida com a indústria.

Os núcleos actualmente existentes permitem considerar como promissoras as perspectivas de estabelecimento duma actividade científica que possa vir a dinamizar e valorizar a actividade industrial. Isso implica porém que sejam criadas condições ainda não existentes e feitas opções adequadas.

É indispensável que seja definida uma política de investigação que contemple as necessidades dum desenvolvimento industrial criador e moderno na área da química. Sobre este ponto, é importante cuidar

de se não cometer o erro de considerar a indústria química como um produto de aplicação da ciência à indústria tal como se fosse ciência actuando economicamente.

A advertência tem sentido por essa ser uma ideia frequente de educadores e mais ainda de políticos mal informados. A verdade que tem de ser compreendida é que tecnologia é mais do que ciência sendo ciência muito mais que técnica. A existência de uma dinâmica científica produtiva não dispensa que às instituições científicas com condições para atingirem dimensão crítica, sejam concedidos os meios indispensáveis para equipamento e criação de estruturas, de modo a que possam cumprir as tarefas que se propõem e poderem ser responsabilizados em função da produtividade, particularmente no que diz respeito à formação de meios humanos qualificados. E no que diz respeito a produtividade e formação de meios humanos, o problema passa pela institucionalização inequívoca dos cursos de pós-graduação conducentes à obtenção de graus de mestrado e doutoramento com exigência tanto no aspecto da qualidade como da produtividade. A opção a este respeito, terá de ser no investimento privilegiando a concessão de bolsas expressamente destinadas à obtenção dos graus em tempos estabelecidos.

Quanto à natureza da pós-graduação em que estamos a pensar, deve considerar-se que ela terá de assentar em trabalho de investigação. É que ao conceder mestrados com estrutura predominantemente curricular e não privilegiando o projecto de investigação, poderemos ter inventado e fabricado «super-licenciados», poderemos ganhar a «guerra» da estatística da pós-graduação, mas não teremos suscitado a criatividade dos graduados.

Não é boa política que a pós-graduação esteja prioritariamente vinculada à progressão numa carreira académica nem a outro vínculo contratual, até porque esse modelo conduz em muitos casos a situações de «reforma antecipada».

Apresentámos em traços largos qual era a nível internacional, a situação da indústria química no início do séc. XX, quanto ela devia ao progresso da ciência química em resultado dos vínculos que desde cedo se estabeleceram entre o laboratório e a indústria. Uma pesquisa sobre a indústria nacional por essa época, parece indicar que o mais afim de indústrias químicas com alguma dimensão relativa consistia essencialmente em saboarias, uma que se viria a converter em grande complexo com unidades de síntese química para produções de grande escala, e outra que é ainda hoje uma saboaria. Não tinham estas estru-

turas as características para solicitar nem dinamizar o que já era então o interesse científico na área da química.

Com o decorrer do século foram sendo instaladas em Portugal, unidades de produção de alguns produtos inorgânicos de grande consumo na indústria química como ácido sulfúrico em 1909, carbonato de sódio em 1934, carboneto de cálcio, refinaria de petróleos em 1940, cloro, hidróxido de sódio, clorato de sódio, silicato de sódio, ácido fosfórico e fosfatos, ácido clorídrico, amoníaco e nitratos pelos anos 50, e peróxidos em 1972. Unidades de síntese de alguns orgânicos importantes, como isocianatos e alguns produtos das petroquímicas como etileno, propileno, benzeno e de derivados destes incluindo polímeros foram também instaladas, algumas bastante recentemente. Toda estas unidades industriais utilizam processos de produção que há muito tinham sido desenvolvidos e por isso não tem grandes requisitos de pesquisa actual. Estas indústrias foram aliás instaladas em cooperação ou mesmo por empresas estrangeiras que já há muito possuíam as tecnologias necessárias. Foi contudo muito importante que tais unidades industriais se instalassem pois as suas produções são indispensáveis a outras indústrias químicas e podem servir como matérias primas para novas produções.

A nossa pesquisa aponta para a existência de somente duas empresas com características de verdadeira indústria química possuidoras de métodos próprios e empenhados em investigação realizada pelos seus próprios quadros ou em colaboração com instituições científicas nacionais e estrangeiras. Trata-se de uma unidade produtora de corticoesteroides e de tetraciclina por semi-síntese e de outra produtora de tetraciclina e outros antibióticos por via fermentativa e de tetraciclina e  $\beta$ -lactamas por semi-síntese. Ambas estas unidades foram criadas e iniciaram a produção no início dos anos sessenta.

Não foi a química portuguesa, nem foram químicos portugueses, que promoveram o desenvolvimento científico que determinou o progresso assombroso da indústria química deste século. Não existe ainda hoje em Portugal uma indústria química muito significativa, nem há iniciativas marcadas que indiquem um arranque forte nesse sentido. Mas há, como dissemos, uma estrutura científica de base que permite encarar a formação de quadros indispensáveis à dinamização duma indústria criativa virada para a exploração de matérias primas locais e para a produção de novos produtos e materiais de que os mercados vão mostrando apetência. É indispensável porém, que seja definida uma política que privilegie uma investigação dirigida com objectivos muito

definidos, que produza resultados e conduza à formação de quadros aptos a dinamizar as actividades produtivas.

Que se não preocupam os que sentem maior motivação pelo envolvimento nas áreas do foro mais marcado da ciência pura, já que só com os meios criados pela expansão económica será possível sustentar os requisitos postos pelo trabalho nesse domínio e porque é do grande número de graduados que se terão de formar que sairá a fracção dos que temporária ou exclusivamente farão ciência pela ciência.

Do lado dos empresários nem sempre será fácil conseguir as motivações necessárias a que se vençam inércias e se ultrapasse a tendência para aquilo que caracterizamos como fazer basicamente comércio e tender a chamar-lhe indústria. Será certamente desejável, e nem sequer é original que estruturas comerciais economicamente consolidadas sirvam de suporte a investimentos a mais longo prazo conduzindo a actividade verdadeiramente industrial. Para isso será preciso nomeadamente ultrapassar conceitos de empresários economicamente poderosos, que pensam que um engenheiro que aos quarenta anos ainda é engenheiro, será porque não sabe fazer outra coisa.

Permita-se-me terminar com uma palavra de esperança. E esta é de que possa a pressão dos mercados de escala e o bom senso dos homens levar ao compromisso equilibrado entre as necessidades do verdadeiro desenvolvimento científico e as do progresso industrial dos nossos dias. A colaboração de todos nós, não será demasiada.

## INDÚSTRIA QUÍMICA

### — ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

LUIZ DE ALMEIDA ALVES \*

1. O dia 28 de Maio foi uma data insólita na História da Humanidade. Foi no Próximo Oriente durante uma das habituais guerras regionais entre medos e lídios.

Estava-se no ano de 585 antes de Cristo e apareceu um cientista que, sem ONU's, sem Amnistias Internacionais e sem cimeiras ao mais alto nível, conseguiu fazer a paz entre os beligerantes, revelando-lhes um segredo que os intimidou.

O cientista era Thales de Mileto e o segredo era o da previsão de um eclipse do Sol para esse dia, o qual, de facto se verificou.

A superstição fez o resto. E assim nasceu a «Paz do Eclipse». E como diria o Sr. Jack Palance: «Believe it or not».

2. O importante desta história reside no facto de, em 585 antes de Cristo, já se preverem eclipses a comprovar o desenvolvimento da astronomia na Babilónia, num raio de acção que incluía as regiões próximas, tais como a Ásia Menor.

Aliás, o interesse pela astronomia era comum, em grau mais ou menos avançado, a todas as civilizações euro-asiáticas da época, e motivado em parte, pela faceta astrológica da adivinhação do futuro, ao serviço dos oráculos.

Abstraindo, porém, destes aspectos divinatórios, o certo é que, nos 2.000 anos que se seguiram à Paz do Eclipse, a astronomia não registou progressos espectaculares, até aparecer, por volta de 1600 depois de

\* Professor do Instituto Superior Técnico.