

# Academia Arena

# Academia Arena

Marsland Press  
PO Box 180432  
Richmond Hill, New York 11418, USA

Websites:  
<http://www.sciencepub.net/academia>  
<http://www.sciencepub.net>

Emails:  
[aarena@gmail.com](mailto:aarena@gmail.com)  
[editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net)

Phone: (347) 321-7172

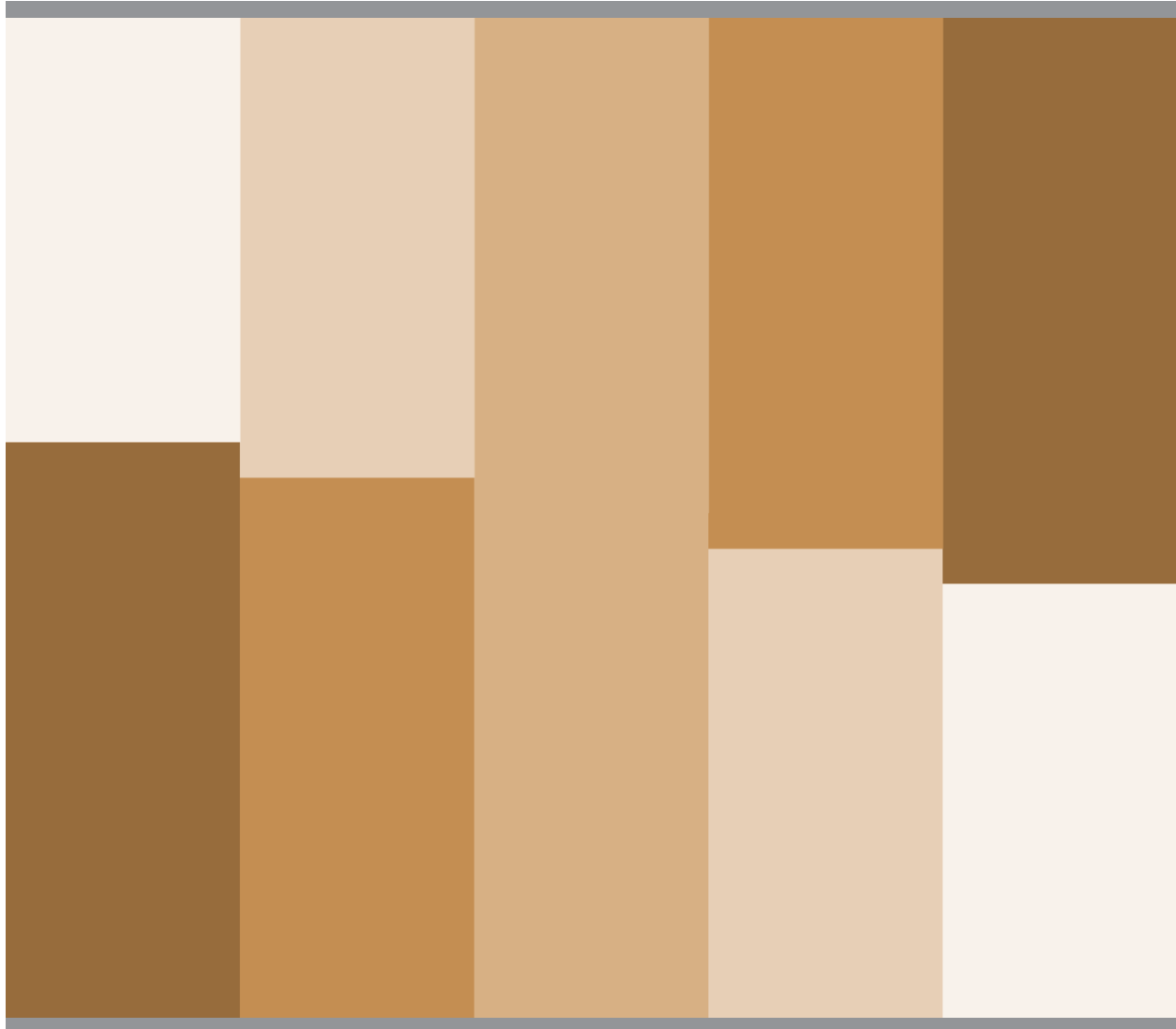
Academia Arena 2010;2(1)

Cover design: MA, Hongbao  
Photograph: YOUNG, Mary



Volume 2, Number 1 January 1, 2010 ISSN:1553-992X

# Academia Arena



**MARSLAND PRESS**  
Multidisciplinary Academic Journal Publisher

Websites:  
<http://www.sciencepub.net/academia>  
<http://www.sciencepub.net>

Emails:  
[aarena@gmail.com](mailto:aarena@gmail.com)  
[editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net)

# Academia Arena

(Academ Arena)

ISSN 1553-992X

## 学术争鸣

Academia Arena is published bi-linguistically with English and Chinese for the scientists and Engineers. The journal founded in January 1, 2009 aims to present an arena of science and engineering. The Editor-in-Chief, Associate Editors-in-Chief and Editors have backgrounds in Philosophy, Science, Technology, Cosmology, Mathematics, Physics, Chemistry, Biology, Medicine, Civil, Electrical, Mechanical Engineering, etc. Papers submitted could be reviews, objective descriptions, research reports, opinions/debates, news, letters, and other types of writings.

学术争鸣于2009年元月1日在美国纽约马斯兰德出版社发刊, 主要目标为提供科学家与工程师及社会工作者学术辩论的发表园地, 专业领域包含哲学、科学、技术、宇宙学、数学、物理、化学、生物学、医学、土木、电机、化工、机械工程, 等, 编辑群将以最专业客观的立场为所有投稿作者服务。

**Editor-in-Chief:** Ma, Hongbao, [mahongbao@gmail.com](mailto:mahongbao@gmail.com)

**Associate Editors-in-Chief:** Cherng, Shen; Henry, Mark; Herbert, John

**Editors:** Badoni, Anoop; Chen, George; Chen, Guoren; Kalimuthu, Sennimalai; Kholoussi, Naglaa; Kumar, Anand; Ma, Margaret; Mahmoud, Amal; Tan, Tianrong; Tewari, Lalit M; Wang, Kuide; Young, Jenny; Refaat, Youssef; Yusuf, Mahmoud; Zaki, Maha Saad; Zaki, Mona Saad Ali; Zhang, Dongsheng

**Web Design:** Ma, Hongbao

### Information for Authors

#### 1. Manuscripts Submission

**(1) Submission Methods:** Electronic submission through email would be accepted.

**(2) Software:** The Microsoft Word file is preferred.

**(3) Font:** Normal, Times New Roman, 10 pt, single space.

**(4) Indent:** Type 4 spaces in the beginning of each new paragraph.

**(5) Manuscript:** Don't use "Footnote" or "Header and Footer".

**(6) Cover Page:** Put detail information of authors and a short running title in the cover page.

**(7) Title:** Use Title Case in the title and subtitles, e.g. "Debt and Agency Costs".

**(8) Figures and Tables:** Use full word of figure and table, e.g. "Figure 1. Annual Income of Different Groups", "Table 1. List Data".

**(9) References:** Cite references by "last name, year", e.g. "(Smith, 2003)". References should include all the authors' last names and initials, title, journal, year, volume, issue, and pages etc.

#### Reference Examples:

**Journal Article:** Hacker J, Hentschel U, Dobrindt U. Prokaryotic chromosomes and disease. *Science* 2003;301(34):790-3.

**Book:** Berkowitz BA, Katzung BG. Basic and clinical evaluation of new drugs. In: Katzung BG, ed. Basic and clinical pharmacology. Appleton & Lance Publisher. Norwalk, Connecticut, USA. 1995:60-9.

**(10) Submission Address:** Marsland Press

PO Box 180432, Richmond Hill, New York 11418, USA; Telephone: (347) 321-7172; Email: [editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net).

**(11) Reviewers:** Authors should suggest 2-8 competent reviewers with their name and email.

#### 2. Manuscript Preparation

Each manuscript should be formatted to include the following components:

**(1) Title:** Complete article title;

**(2) Author(s):** Each author's full name; institution(s) with which each author is affiliated, with city, state/province, zip code, and country; and the name, complete mailing address, telephone number, facsimile number (if available), and e-mail address for all correspondence.

**(3) Abstract:** including Background, Materials and Methods, Results, and Discussions.

**(4) Key Words.**

**(5) Introduction.**

**(6) Materials and Methods.**

**(7) Results.**

**(8) Discussions.**

**(9) Acknowledgments.**

**(10) References.**

**(11) Date submitted**

**3. Copyright and Responsibility of Authors to their Articles:** When the manuscript(s) is submitted to the journal, the authors agree the following: All the authors have participated sufficiently in this work; The article is not published elsewhere; Authors are responsibility on the contents of the article; The journal and author(s) have same right for the copyright of the article and either of the journal or author(s) can use it by anyway without noting the other party.

#### **Journal Address:**

Marsland Press  
PO Box 180432  
Richmond Hill, New York 11418, USA

Telephone: (347) 321-7172

E-mail: [sciencepub@gmail.com](mailto:sciencepub@gmail.com);

[editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net)

Websites: <http://www.sciencepub.net>

## CONTENTS

<b>1</b>	<b>Incidence of Malassezia Fungemia and Bacteremia in School Children with Pityriasis Versicolor in Ogun State, Nigeria</b> Afolabi Ogunledun, Hyacinth. Izuka Efferdua, Adebayo Adetola Ambali, Francis Ademola Oluwole, Pauline McLoone, Albert Adekunle Salako, Kolawole Sunday Oritogun	1-5
<b>2</b>	<b>Evaluation Of The Effects Microcurrent In Saccharomyces Cerevisiae As An Experimental Biological Model</b> Souza, A. R., Cardoso, M.E.O., Braga, I.G., Albuquerque, A. C., Almeida, S. T. P., Ferreira, M. J. C., Fernandes, G. L. T, Camacho, A. C. L. F., Lima, R. C., Almeida, A. C. C., Mattos, D. M. M., Duarte, R. M., Nascimento, S. F., Framil R. A., Borba, H. R., Dir é G. F.	6-10
<b>3</b>	<b>伟大宇宙母亲大分娩</b> 孙纯武	11-17
<b>4</b>	<b>地震起因和防治</b> 孙纯武	18-27
<b>5</b>	<b>癌病白血病艾滋病起因和防治供参考</b> 孙纯武	28-31
<b>6</b>	<b>Treatment Of Waste Water From Food Industry Using Snail Shell</b> E.O Jatto, I.O Asia, E.E Egbon, J.O Otutu, M.E Chukwuedo, C.J Ewansiha	32-36
<b>7</b>	<b>八卦图</b> 孙纯武	37-39
<b>8</b>	<b>老子《道德经》，孔子《易经八卦》与对立统一规律(矛盾律)</b> 张洞生	40-55
<b>9</b>	<b>Sun-drying – A low cost Technology for Reducing Postharvest losses</b> M.O. Ofor and I.I.Ibeawuchi	56-59
<b>10</b>	<b>关于定域性原理的另一判决性实验</b> 谭天荣	60-64
<b>11</b>	<b>试论美国金融经济危机、中国房地产泡沫、薄熙来打黑反腐、习近平和中共 18 大</b> 张洞生	65-78
<b>12</b>	<b>四川省科协第四期创新论坛 — 三旋弦膜圈说及其应用</b> 王德奎	79-86
<b>13</b>	<b>前沿科学弦膜圈说源流大事记年表</b> 王德奎	87-90
<b>14</b>	<b>Chemical and Granulometric Analysis of Solid Matters in Suspension of Rivers Pouring in Lake Tanganyika: Burundi</b> Juvenal Mutima, Jian Wei Li, Pascal Nkurunziza, Gabriel Habiyaemye	91-97
<b>15</b>	<b>Effect of <i>Parthenium hysterophours</i> ash on growth and biomass of <i>Phaseolus moongo</i></b> Munesh Kumar and Sanjay Kumar	98-102

## Incidence of *Malassezia* Fungemia and Bacteremia in School Children with Pityriasis Versicolor in Ogun State, Nigeria

Afolabi Ogunledun<sup>1\*</sup>, Hyacinth. Izuka Effedua<sup>1</sup>, Adebayo Adetola Ambali<sup>2</sup>, Francis Ademola Oluwole<sup>3</sup>,  
Pauline McLoone<sup>4</sup>, Albert Adekunle Salako<sup>3</sup>, Kolawole Sunday Oritogun<sup>1</sup>  
[afolabiogunledun@yahoo.com](mailto:afolabiogunledun@yahoo.com)

1. Department of Medical Microbiology and Parasitology, College of Health Sciences, Olabisi Onabanjo University, P.M.B 2022, Sagamu, Ogun State, Nigeria.
2. Department of Chemical Pathology and Immunology, College of Health Sciences, Olabisi Onabanjo University, Sagamu, Ogun State, Nigeria.
3. Department of Community Medicine & Primary Care, College of Health Sciences, Olabisi Onabanjo University, Sagamu, Ogun State, Nigeria.
4. Department of Biological Sciences, College of Science and Technology, Covenant University, Ota, Ogun State, Nigeria.

**ABSTRACT: Background:** *Malassezia* species are dimorphic mycoflora of human skin with colonization as early as the neonatal period. However, they are often associated with superficial skin infection known as pityriasis/tinea versicolor with little reports on their involvement in systemic diseases in developing nations. Recent rise in cases of morbidity and mortality due to fungal sepsis among children in developing countries warrants the present study to determine the occurrence of *Malassezia* fungemia with cases of pityriasis versicolor (PV) and bacteremia among pupils attending public primary schools in Ogun State, Nigeria. **Materials and Methods:** Venous blood samples of 232 pupils with symptoms of PV and those of 67 asymptomatic pupils were cultured in pairs of glucose broth with and without olive oil before subculturing on Sabouraud Dextrose agar, Blood agar and MacConkey agar plates. Skin scrapings of the symptomatic pupils were separately cultured on the three agar plates. The microbial isolates were speciated using cultural, morphological and biochemical methods. **Results:** Of the 232 skin scrapings of symptomatic pupils, 166 (71.6%) were found to be cultural positive for *Malassezia* species in, which *M. restricta* gave the highest isolation frequency of 71.7% followed by *M. globosa* (22.9%), *M. obtusa* (3.6%) and *M. slooffiae* (1.8%) while the blood cultures of 49 (21.1%) showed occurrence of these respective fungi to be 55.1%, 36.7%, 8.2% and 0.0%. The frequencies of bacteria in the blood cultures of symptomatic pupils were: *Pseudomonas* spp. 27.5%, *Staphylococcus aureus* 20.9%, *Proteus* spp. 18.7%, *Klebsiella* spp. 14.3%, *Enterococcus faecalis* 9.9% and *Staphylococcus epidermidis* 8.8%. Fungemia and bacteremia were found to be significantly associated with symptomatic PV ( $P < 0.05$ ) when compared with asymptomatic cases. Ten patterns of fungi and bacteria blood co-infections were obtained in the symptomatic PV. **Discussion:** The result of this study has shown that symptomatic PV is both a superficial and systemic mycosis and could occur as a co-infection with bacteremia in pupils. These findings should be considered in the management of this common mycotic infection of the skin. [Academia Arena, 2010;2(1):1-5]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** - Pityriasis versicolor, *Malassezia* spp, Fungemia, Bacteremia

### 1. Introduction

Pityriasis versicolor is a superficial mycotic infection caused by yeasts of the genus *Malassezia*, which may also be found on normal human skin (Arzumanian, 2001; Ashbee *et al*, 2002; Salah *et al*, 2005; Gaitanis *et al*, 2006). Some species of *Malassezia* have complex lipid requirements for growth, which also explains their occurrence on the skin (Thoma *et al*, 2004). In recent years, rare cases of systemic infections and fungemias caused by *Malassezia* have been reported (Schmidt, 1997; Ashbee *et al*, 2002; Thoma *et al*, 2004). The distribution and

ecology of *Malassezia* species and cutaneous bacteria on human skin has also been reported (Leeming *et al*, 1989). However, there is paucity of report on systemic co-infections of *Malassezia* and bacteria especially in developing nations where tropical and subtropical climates, poor hygiene, malnutrition and immunosuppression are very common. All these have been reported as possible predisposing factors to the infections caused by *Malassezia* species and bacteria (Leeming *et al*, 1989; Dutta *et al*, 2002, Gulec *et al*, 2003). Regarding these probable and possible risk factors, we thought that pupils attending public primary

schools form a unique population affected by these infectious agents. Therefore, we decided to evaluate some aspects of systemic co-infections between *Malassezia* and bacteria species in them.

## 2. Materials and Methods

### 2.1 Sample Collection

This cross sectional study was conducted in the year 2008 in six public primary schools in Sagamu, a town in Ogun State in Nigeria with a tropical climate. Two hundred and thirty two male and female pupils with depigmented skin lesions resembling pityriasis versicolor (PV) were randomly selected among 1048 pupils in the schools. Also, 67 asymptomatic pupils were randomly selected as controls among the pupils in the schools. The study protocol was approved by the research committee of Olabisi Onabanjo University Teaching Hospital (OOUTH) and the parents of the selected pupils gave informed consent before enrollment in the study. Skin scrapings were obtained from only the pupils with depigmented skin lesions by means of sellotape as described by Tarazooie *et al*, 2004, while venous blood samples were aseptically taken from both subjects and controls. Pupils with skin lesions were treated with To-To ointment and soap products in line with a clinical trial conducted by Alebiosu *et al*, (2003).

### 2.2 Isolation and Identification

A portion of the skin scrapings were observed in wet mount prepared with 10% KOH and methylene blue for direct microscopy and the remaining portion was cultured on pairs of Sabouraud Dextrose Agar (SDA) plates with and without olive oil disks. Infection was assessed by observing morphological features of *Malassezia* including budding cells and/or hyphae under x40 objective lens. Also the rapid and luxuriant growth of *Malassezia* in 5 days at 30 – 37° C on SDA plates in the presence of olive oil disks coupled with the results obtained from the physiological and biochemical tests including catalase, urease splitting of esculin and Tween assimilation were further used in speciating *Malassezia* isolates according to methods described by Salah *et al* (2005). The venous blood samples were first cultured in pairs of glucose broth enriched with and without olive oil at 37°C for 48h to isolate *Malassezia* species and for 7-14 days to isolate bacteria before subculturing on blood agar, chocolate agar, MacConkey agar and SDA. The bacteria were then identified by means of cultural, morphological and biochemical methods as described by Cheesebrough (1985).

### 2.3 Statistical Analysis

Chi-square ( $X^2$ ) was used as a test of significant association between PV, malassezia fungemia and

bacteremia at 95% confidence interval. P values equal or less than 0.05 were considered significant.

## 3. Results

One hundred and sixty six skin scrapings (71.6%) out of the two hundred and thirty two (232) pupils with skin lesions resembling PV were found to be culture positive for *Malassezia* species while 49 (21.2%) were blood culture positive for these yeasts. The frequency distribution of the yeasts from the skin lesions showed that *M. restricta* (71.7%) was the most prevalent followed by *M. globosa* (22.9%) while low frequencies were recorded for *M. obtusa* (3.6%) and *M. slooffiae* (1.8%). The blood cultures of 49 (21.2%) depicted occurrence of these yeasts to be 55.1%, 36.7%, 8.2% and 0.0% respectively (Table 1). Ninety one (39.2%) of the 166 pupils with skin lesions were positive for bacteria blood culture with *Pseudomonas* species having the highest frequency of 27.5%, followed by *Staphylococcus aureus* 20.9%, *Proteus* species (18.7%), *Klebsiella* spp (14.3%), *Enterococcus faecalis* (9.9%) and *Staphylococcus epidermidis* (8.8%) (Table 2). When the frequencies of malassezia were compared between symptomatic and asymptomatic PV, fungemia was found to be significantly associated with symptomatic PV ( $X^2 = 4.56$ ,  $P < 0.05$ ) (Table 3). Similar comparison of the results of bacteria blood cultures between the two groups showed that bacteremia was significantly associated with symptomatic PV ( $X^2=20.60$ ,  $P < 0.05$ ) (Table 4). Seventeen (10.2%) of the 166 pupils with culture positive skin lesions exhibited ten patterns of *Malassezia* and bacteria species co-infections in their blood with highest frequency of 17.6% each for *M. restricta* and *S.aureus*, *M.restricta* and *Proteus* spp, and *M.restricta* and *Pseudomonas* spp (Table 5).

**Table 1.** Frequency Distribution of *Malassezia* species Isolated from Skin Lesions and Blood of Pupils with Pityriasis Versicolor.

Malassezia isolates	Skin lesions		Blood	
	N	(%)	n	(%)
<i>Malassezia restricta</i>	119	(71.7)	27	(55.1)
<i>Malassezia globosa</i>	38	(22.9)	18	(36.7)
<i>Malassezia obtusa</i>	6	(3.6)	4	(8.2)
<i>Malassezia slooffiae</i>	3	(1.8)	0	(0.0)
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>(100.0)</b>	<b>49</b>	<b>(100.0)</b>

**Table 2.** Frequency Distribution of Bacteria species Isolated from Blood Culture of Pupils with Pityriasis Versicolor.

Bacteria Isolates	n	(%)
<i>Pseudomonas</i> species	25	(27.4)
<i>Staphylococcus aureus</i>	19	(20.9)
<i>Proteus</i> species	17	(18.7)
<i>Klebsiella</i> species	13	(14.3)
<i>Enterococcus faecalis</i>	9	(9.9)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8	(8.8)
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>(100.0)</b>

**Table 3:** Association of Pityriasis Versicolor (PV) with Malassezia Fungemia in Pupils.

Malassezia fungemia	Symptomatic PV		Asymptomatic PV	
	n	(%)	n	(%)
<b>Yes</b>	49	(29.5)	8	(12.0)
<b>No</b>	117	(70.5)	59	(88.0)
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>(100.0)</b>	<b>67</b>	<b>(100.0)</b>

$X^2 = 4.56, P < 0.05$

**Table 4:** Association of Pityriasis Versicolor (PV) with Bacteremia in Pupils.

Malassezia fungemia	Symptomatic PV		Asymptomatic PV	
	n	(%)	n	(%)
<b>Positive</b>	81	(48.8)	11	(16.4)
<b>Negative</b>	85	(51.2)	56	(83.6)
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>(100.0)</b>	<b>67</b>	<b>(100.0)</b>

$X^2 = 20.60, P < 0.05$

**Table 5.** Frequency Distribution of *Malassezia* and Bacteria species Co-infection in Blood of Pupils with Pityriasis Versicolor.

<i>Malassezia</i> and Bacteria spp.	n	(%)
<i>M. restricta</i> & <i>S. aureus</i>	3	(17.6)
<i>M. restricta</i> & <i>S. epidermidis</i>	1	(5.9)
<i>M. restricta</i> & <i>E. faecalis</i>	1	(5.9)
<i>M. restricta</i> & <i>Proteus</i> spp.	3	(17.6)
<i>M. restricta</i> & <i>Klebsiella</i> spp.	1	(5.9)
<i>M. restricta</i> & <i>Pseudomonas</i> spp.	3	(17.6)
<i>M. globosa</i> & <i>S. Aureus</i>	1	(5.9)
<i>M. globosa</i> & <i>Klebsiella</i> spp.	2	(11.8)
<i>M. globosa</i> & <i>Pseudomonas</i> spp.	1	(5.9)
<i>M. obtusa</i> & <i>Proteus</i> spp.	1	(5.9)
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>(100.0)</b>

#### 4. Discussion

Out of 232 pupils with lesions suggestive of pityriasis versicolor, 166 (71.6 percent) of them were confirmed to be having the disease by positive culture results. Among the primary school pupils with skin lesions recruited in this study, a significant association was found between PV and malassezia fungemia indicating malassezia invasive infection ( $X^2=4.56, P < 0.05$ ). This result corroborated an earlier report credited to Devlin (2006), which stated that invasive malassezia infection is usually preceded by skin colonization, and if the situation is not arrested it might lead to disease conditions such as meningitis, vasculitis, dacryocystitis, mastitis, peritonitis and thrombo-embolic disorders with death consequences.

Contrary to most findings in other places of the world, where *Malassezia globosa* was the leading etiological agent of pityriasis versicolor in Iran (Tarazooie *et al*, 2004), and Tunisia (Salah *et al*, 2005), it was uncovered in this study that *Malassezia restricta* was the most predominant species of Malassezia with occurrences of 71.7% and 55.1% in skin lesions and in the blood of the infected pupils respectively. *Malassezia globosa* was the second most frequently isolated species among the agents. However, no *Malassezia furfur*, *Malassezia pachydermatis* nor *Malassezia sympodialis* was isolated. Only one of the subjects showed co-infection of *Malassezia globosa* with *Malassezia obtusa*. This was in accordance with report by Tarazooie *et al* (2004), which stated that more than one species of Malassezia can be recovered from one sample.

*Malassezia* species are part of the human-associated skin flora and are also associated with disease under conditions where their ecology is disturbed and/ or under impaired host immunity (Cassadevall, 2006). Since opportunistic fungal infections generally occur after a breach of some aspects of the host defense systems, it is not surprising that mixed infections by multiple pathogens are a common phenomenon. Bacterial flora including *Enterobacter* species, *Pseudomonas aeruginosa* and *Klebsiella pneumoniae* accompanying Candida yeast in clinical specimens has been reported (Hermann *et al*, 1999). The majority of research on bacterial-fungal interactions has focused on the fungus *Candida albicans*. Much less is known about the interactions between bacteria and *Malassezia*.

Bacteremia as observed in this study, has been strongly associated with PV ( $P < 0.05$ ). Response from the questionnaire indicated that some of the affected pupils have taken antibacterials in the past, and since the clinical history of the pupils prior to the study was unknown, it was difficult to predict which of these two clinical conditions (i.e PV and bacteremia) precedes each other; and so one cannot state categorically which

of the conditions predisposes to the other as both cases are likely.

Documented evidence exists that;  $\geq 3$  episodes of sepsis may increase skin colonization by *Malassezia* species (Feja *et al*, 2005; Devlin, 2006). On the other hand downregulation of the immune system by *Malassezia* due to inhibition of pro-inflammatory cytokines by its lamellar (lipid layer of cell-wall), impairment of phagocytic killing by inhibition of hydrogen peroxide production as a result of azelaic acid production coupled with induction of interleukin -10 (IL-10) which is inhibitory to macrophages as stated by Ashbee and Evans (2002); may encourage dissemination of bacterial skin flora, with resultant cases of systemic infections such as bacteremia and septicemia.

Though, detailed mechanism behind *Malassezia*-bacterial co-isolation in the blood of the studied subjects with PV in this study is unknown, significant association between PV (skin colonization) and *Malassezia* fungemia ( $P < 0.05$ ), coupled with co-isolation of *Malassezia* with *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas species* and enteric (*Enterococcus faecalis*, *Proteus species*, *Klebsiella species*) contaminating bacteria in the blood of the subjects suggested that these bacterial isolates might have gained their entry exogenously via skin surfaces or endogenously through the intestine. Since the microbial skin flora can attach themselves to the sticky lamellar of *Malassezia* (Ashbee and Evans, 2002), they might gain entry into the blood during malassezial invasion. On the other hand, capillary invasion by enteric bacteria may also assist in the dissemination of *Malassezia* into the blood streams of the hosts.

There is, therefore, the need to learn about different strategies that bacteria use to interact with fungi and vice-versa in the body of human beings and other animals. From the perspective of the bacterium, Hogan and Kolter (2006) postulated that a fungus could represent a synergistic partner for the degradation of complex substrates, a competitor for scarce nutrients or the producer of lethal antibiotics. Survival of the bacterium can depend on its being able to control these interactions. Thus, it is likely that bacteria have evolved numerous ways to manipulate fungal behavior.

The data obtained in this study emphasize the point that the persistence of *Malassezia* species with bacteria in the blood of the pupils is determined by both their ability to interact with the hosts and their success in competing or acting synergistically with bacteria. While the effects of mixed fungal-bacterial infections on the host have not been well characterized, one can speculate many ways by which these microbial interactions could impact virulence factor production,

host immune responses and / or susceptibility to antibiotic therapy.

The result of this study has revealed *Malassezia restricta* and *Malassezia globosa* as the predominant etiological agents of pityriasis versicolor among primary school pupils in Ogun State, Nigeria. It has further established that symptomatic PV is both a superficial and systemic mycosis, which could occur as a co-infection with bacteremia in primary school pupils.

It is recommended that the findings of this study be considered in the management of PV, which is a common mycotic infection of the skin. Future research incorporating molecular study is hereby advocated in this area.

#### Acknowledgements

We are grateful to the management of Smooford International Ltd, Iperu-Remo, Ogun State, Nigeria for donating To-To ointment and soap used in treating the pupils with lesions resembling PV and also to the management of the primary schools where clinical specimens were collected from the pupils.

#### Correspondence to:

Afolabi Ogunledun  
Department of Medical Microbiology and Parasitology,  
College of Health Sciences,  
Olabisi Onabanjo University, P.M.B 2022, Sagamu,  
Ogun State, Nigeria.  
Tel. +234-8033871945

Email: [afolabiogunledun@yahoo.com](mailto:afolabiogunledun@yahoo.com)

#### References

1. Alebiosu CO, Ogunledun A and Ogunleye DS. A report of clinical trial conducted on To-To ointment and soap products. Nat. Med. Assoc. 2003; 95:95-105.
2. Ashbee HR, Leck AK, Puntis JWL, Parsons WJ and Evans EGV. Colonisation of the skin of newborns and infants by *Malassezia* – Implications for the acquisition of intravascular catheter related fungaemia. Infect. Control Hosp. Epidemiol. 2002; 23: 212-216.
3. Ashbee HR and Evans EGV. Immunology of diseases associated with *Malassezia* species. Clin. Microbiol. Rev. 2002; 15: 21-57.
4. Arzumanian VG. The yeast *Malassezia* on the skin of healthy individuals and patients with atopic dermatitis. Vestn. Ross. Akad. Nauk. 2001: 29-31.
5. Casadevall, A. Amoeba and slime mold: Hosts of virulence evolution. In: Eds. Hietman J, Filler SG, Edwards JE and Mitchell AP.



- Molecular Principles of fungal pathogenesis. ASM Press, Washington DC 2006: 227-234.
6. Cheesebrough LM. Identification of bacteria. Medical Laboratory manual for tropical countries. Vol II. Butterworth & Co. Publishers. London, UK 1985: 63-69.
  7. Devlin RK. Invasive fungal infections caused by *Candida* and *Malassezia* species in the Neonatal Intensive Care Unit. *Adv. Neonatal Care* 2006; 6 (2): 68-77.
  8. Dutta S, Bajay AK, Basu S, Dikshit A. Pityriasis versicolor: Socio-economic and clinico-mycologic study in India. *Int J Dermatology* 2002; 41:823-824.
  9. Feja KN, Wu F, Roberts K. Risk factors of candidaemia in critically ill infants: a matched case-control study. *J. Pediatr.* 2005; 147(2): 156-61.
  10. Gaitanis G, Velegraki A, Alexopoulos EC, Chasapi V, Tsigonia A and Katsambas A. Distribution of *Malassezia* species in pityriasis versicolor and Seborrheic dermatitis in Greece. Typing of the major pityriasis versicolor isolate; *M.globosa*. *British J. of Dermatol* 2006; 154: 854-859.
  11. Gulec AT, Demirbilek M, Seckin D, Can F, Saray Y, Sarifakioglu E *et al.* Superficial fungal infections in 102 renal transplant recipients: A case control study. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2003; 49: 187-192.
  12. Hermann, C, Hermann J, Munzel U, and Ruchel R. Bacterial flora accompanying *Candida* yeasts in clinical specimens. *Mycoses* 1999; 42: 619-627.
  13. Hogan DA and Kolter R. Fungal-bacterial interactions. In Eds. Hietman J, Filler SG, Edwards JE and Mitchell AP. *Molecular Principles of fungal pathogenesis* ASM Press, Washington DC 2006: 261-269.
  14. Leeming JP, Notman FH, Holland KT. The distribution and ecology of *Malassezia furfur* and cutaneous bacteria on human skin. *J Appl Bacteriol* 1989; 67: 47-52.
  15. Salah SB, Makni F, Marrakchi S, Sellami H, Cheikhrouhou F, Bouassida S, Zahaf A and Ayadi A. Identification of *Malassezia* species from Tunisian patients with pityriasis versicolor and normal subjects. *Mycoses* 2005; 48 (4): 242-245.
  16. Schmidt A. *Malassezia furfur*: A fungus belonging to the physiological skin flora and its relevance in skin disorders. *Cutis* 1997; 59: 21-24.
  17. Tarazooie B, Kordbacheh P, Zaini F, Zomorodian K, Saadat F, Zeraati H, Hallaji Z and Rezaie S. Study of the distribution of *Malassezia* species in patients with pityriasis versicolor and healthy individuals in Tehran, Iran. *BMC Dermatology* 2004; 4(5) : 1 – 6.
  18. Thoma W, Kramer HJ, Mayser P. Pityriasis versicolor alba. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2004; 19: 147-152.

10/6/2009

## Evaluation Of The Effects Microcurrent In *Saccharomyces Cerevisiae* As An Experimental Biological Model

Souza, A. R.<sup>3</sup>, Cardoso, M.E.O.<sup>3</sup>, Braga, I.G.<sup>3</sup>, Albuquerque, A. C.<sup>3</sup>, Almeida, S. T. P.<sup>3</sup>, Ferreira, M. J. C.<sup>3</sup>, Fernandes, G. L. T.<sup>3</sup>, Camacho, A. C. L. F.<sup>3</sup>, Lima, R. C.<sup>3</sup>, Almeida, A. C. C.<sup>3</sup>, Mattos, D. M. M.<sup>3</sup>, Duarte, R. M.<sup>3</sup>, Nascimento, S. F.<sup>3</sup>, Framil R. A.<sup>3</sup>, Borba, H.R.<sup>1</sup>, Diré, G. F.<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Animal, Laboratório de Atividade Anti-helmíntica de Plantas. Seropédica, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

<sup>2</sup>Centro Universitário da Zona Oeste- UEZO, Avenida Manuel Caldeira de Alvarenga, 1203. Campo Grande, RJ 23070-200, Brazil. Telefone/Fax: 2415-8392; e-mail: [gdire@hotmail.com](mailto:gdire@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Estácio de Sá. Centro de Ciências da Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

<sup>4</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

**Address:** Rua Senador Furtado, 121, Maracanã – Rio de Janeiro, CEP: 20270-021. telephone number: +55(21) 3978-5902. E-mail: [gdire@hotmail.com](mailto:gdire@hotmail.com)

**ABSTRACT: Objective:** *Saccharomyces cerevisiae*, is used as a model of study for several types of purposes, exceeding then, as a model of biological application to the glucose human metabolism. The microcurrent can produce the lesser amount of measurable electric chains with similar and compatible electric signals to the electromagnetic field of the human body when these are recovering from tissue injury or have disruption of its normal electric activity. The goal of this study was to evaluate the effect of the microcurrent through the parameters of the absorbance and pH in the metabolism of the glucose to explore the human similarities and the capacity of inquiry that the *Saccharomyces cerevisiae* supplies. **Methods:** One of the methods of glucose determination in used liquid samples more in the world and widely used in assays biochemists of dosage of reducing sugars and for studies of kinetic enzymatic is of the acid dinitrosalicylic (DNS). The pH measurements have been performed in the chemistry from the very beginning; in this case it was used for H<sup>+</sup> detection and the pH measured correlated to the total glucose concentration present in the sample. The microcurrent was applied in liquid samples of *saccharomyces*; later the glucose for the metabolization was added. Second, we submit the samples for the analysis of the absorbance and pH for possible verification of the metabolization of the glucose and evaluation of the results. **Results:** it could be observed that the treatment, depending on the intensity of the applied microcurrent, caused an increase of the absorbance and pH when observed for the intensities of 100µA, 500µA and 900µA, showing that the cells had absorbed little glucose. **Conclusion:** it can be suggested that the evaluated microcurrent was capable of modifying the glucose and calcium captation in the leavenings with the increase of the absorbance and pH. [Academia Arena, 2010;2(1):6-10]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** yeast, electrical stimulation, musculoskeletal injury, glucose, absorbance, pH.

### Introduction

The microcurrent, low-frequency chain or Micro Electro Neuro Estimulation (MENS), as it is also called, became a widely used therapeutical method and aesthetic in the diverse biomedical areas. It's effects and applications are often cited and present in protocols of rehabilitation of injuries and recovery, as much in athletes as in patients of clinics and hospitals that long for faster recovery. They are also used with the intention of face rejuvenation in aesthetic centers through the chemical substance introduction, using polarized microcurrents aimed at potencializing it's effects, being able to characterize

these methods as some between as many methods used for the microcurrent as observed until today (Wing, T., 1998). However, according to (Lambert, I., Marcus, P., Burgess, T., Noakes, D., 2002), scientific studies indicate that certain mechanisms of action of the microcurrent still are unknown and require further study for its understanding and application. The *Saccharomyces cerevisiae* is an organism eukaryote used as the model in the study of the biochemist, genetics and cellular biology. This is due to it's ease of maintenance in the laboratory and the biological knowledge on it is well- developed. It's genome was already sequenced and its metabolic and

enzymatic characteristics can contribute in the study for the intrinsic understanding of its mechanisms, allies to the effect and mechanisms of action of the microcurrent therapy when the same ones are submitted, the metabolic dynamics reflected by the glucose consumption and the relation of the capacity to generate energy, (Goffeau, A., Barrel, G., Bussey, H., et al., 1996).

With the increasing necessity to understand the behavior and application of the organisms in function of the optimization of the used therapeutical resources for a homeostasis condition, as well as for the agreement of the complexity and biological influence of both, the developed study aims to try some of possible chains of application of the microcurrent and its effect in the metabolism of the glucose in leavening of the *Saccharomyces cerevisiae*, exploring the primordial similarities of the metabolism eukaryote inside the studies and the research of a therapeutical resource and its possibilities, in favor of not only of the microcurrent and of a microorganism called “*Saccharomyces cerevisiae*” and in favor of the development of the models for the scientific knowledge.

#### Methods

The *Saccharomyces Cerevisiae*, which can be found in bakeries with its weight or amount measured in grams and standardized in accordance with the factory specifications, was used on experimentals procedures with 30 grams of leavening of the Fleischmann® mark (Brazil) macerated and diluted in 500ml of distilled water. Later, the solution was used for the viabilization of the experiment at 37° Celsius for 15 minutes for the activation of enzymes contained in the leavening. After the dilution and the heating, the treated group - (G100, G500 and G900) the microcurrent application of the mark Mesolifting® MS-80093310014 under the following characteristics was submitted: (composed exit of a wave of 500Hz, modulated for a square shaped carrier alternated of 100KHz) in the representative intensities respectively the denomination of the main groups in its numbers, which had been 100µA, 500 µA, and 900µA in 500ml total of solution (H<sub>2</sub>O<sub>(Distilled)</sub> + *Saccharomyces Cerevisiae*) for each group, and divided into 5 sub-groups of each corresponding intensity, constituted of 100 ml. The experimental procedures for the controlled group have been the same ones, except for the absence of the applications of the microcurrents in the solution, in which case it was submitted with the off device, only simulating the procedure of the treated group.

Continuing the experiment, the 100ml was warmed and divided for each one of the 5 sub-groups of the 4 main groups GC, G100, G500 and G900, to

leavening, 500ml total of the solution (H<sub>2</sub>O<sub>(Distilled)</sub> + *Saccharomyces Cerevisiae*), was added of 25ml D (+) Glucose Anidra P.A Dextrose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) 2% VETEC® and submitted for a period of initial partial metabolization of 10 minutes. After 10 minutes referring to the initial partial metabolization of glucose, the solution was warm again for the period of 30 minutes at 37°C, and afterwards, there was a rest period of 1 hour for supposed stabilization of the reactions. During the 1 hour rest period, samples of 4ml of the solution of each one of the 5 conditioned sub-groups and in pipes of assay separately and centrifugation to the 1500 r.p.m had been collected, and later, made the withdrawal of the supernatant of the sample, the heating was added 1ml of DNS submitting it 100°C during the period of 5 minutes. To quantify the concentration of the sugars in the way, not metabolizing for the *Saccharomyces cerevisiae*, the method of the acid dinitro-salicílico was used (DNS), being one of the methods of glucose determination in used liquid samples widely used in assays biochemists of dosage of reducing sugars and for studies of kinetic enzymatic discovered in the end of the decade of 50 (Miller, L., 1959). It has as it's basis the reading of the absorbance 540nm of the formed complex (after heating), for the glucose with the DNS. The assay is based on a reaction of oxidation-reduction between the reducing sugar and the acid dinitrosalicílico (DNS), being followed for spectrophotometer in adequate wave length. This complex confers to the solution how much bigger a reddish tone in the amount of applied glucose (Miller, L., 1959; Nirmala, M., Muralikrishna, G., 2003; Reguly, C., 1996; Wanderley, K., 2004). At the end of the 5 minutes of heating of the sample-supernatant at 100°C, each sample was diluted in 13ml of distilled H<sub>2</sub>O, and submitted to the reading in spectrophotometer Olemar® 33D in the band of 540nm and digital pHmetria Químis® for posterior evaluation of the results.

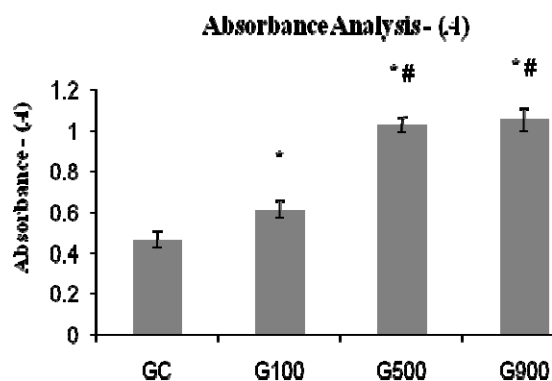
For the analysis of the collected data the descriptive statistics were used. In the analysis between the groups the variance analysis was used (ANOVA) and has tested F stops to compare the classrooms of the classified variable. For the localization of the differences, the test was used post-hoc of Bonferroni (P<0.05). The statistical package computational Graphpad Prism5® was used.

#### Results

The graphs 1 and 2 represent the relative values to the average (x) and the shunting line standard (DP) of the studied groups which had been GC (Controlled Group), G100 (Group submitted to the microcurrent treatment 100µA), G500 (Group submitted to the

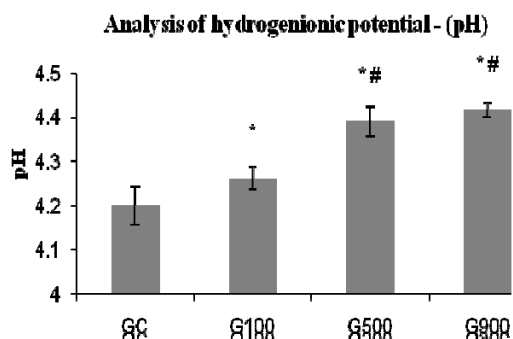
microcurrent treatment 500 $\mu$ A) and G900 (Group submitted to the microcurrent treatment 900 $\mu$ A).

In accordance with the analysis statistics of the results, it can be observed that in relation to the analysis of the absorbance, there was a significant difference between G100, G500 and G900 ( $p < 0.05$ ) when compared with GC (Controlled Group). Still analyzing the above-mentioned groups with respect to absorbance, an alteration was observed statistically between the groups G500 and G900 when compared with G100 ( $p < 0.05$ ). In regards to the analysis of the hydrogenic potential - pH, produced different statistics ( $p < 0.05$ ) for the G100 groups, G500 and G900 when compared with GC (Controlled Group). However, in the referring analysis to the groups G500 and G900, a significant difference statistically when compared with G100 ( $p < 0.05$ ) was observed.



\* Statistical difference in relation to GC ( $p < 0,05$ ).

# Significant difference in relation to G100 ( $p < 0,05$ ).



\* Statistical difference in relation to GC ( $p < 0,05$ ).

# Significant difference in relation to G100 ( $p < 0,05$ ).

## Discussion

In this study, it could be observed that the treatment, to depend on the intensity of the applied microcurrent, caused an increase the absorbance

when observed for the intensities of 100 $\mu$ A., 500 $\mu$ A. and 900 $\mu$ A. This result demonstrated that the cells had absorbed little glucose, which could be related to the alteration in the potential of the membrane, causing a decrease of the activity of fosfolipase C (Plc1) reflecting the reduction of intake of citosólico Calcium, this leading to a decrease of the H (+) - ATPase and a possible minor glucose consumption. In fact, the possible increase in the Hydrogen concentration in the intermembrane space, would make possible a displacement of this ion for the half extracellular one, which would explain the increase of pH for the cited microcurrent intensities analysed.

These results concur with the findings of (Tökés, M., Bedwell, M., Repa, I., et al., 2002), which suggest a correlation of fosfolipase C (Plc 1) with canals and subunits of high affinity for Calcium, present in the membrane called Cch1/Mid1 which could be dependent voltage. In relation to the analysis of the acquired results, it can be suggested that would have a bigger energy income in the treatment with 100  $\mu$ A, a time that the comparative cells had absorbed more glucose when with chains of 900 and 500 $\mu$ A, a fact which could be explained by the diauxism.

It is known that the repression for glucose is responsible for the sprouting of this diauxism. In the presence of high glucose levels (above of the Ccrit), the genes that codify enzymes necessary to constitute the aerobic way, are restrained. Thus, the glucose is leavened producing etanol. The repression mechanism is based on the interaction between a signal, decurrent of the glucose, and the protein(s) regulatory(s) of the genic expression, activating repressed proteins or inhibiting activator proteins.

When being depleted of glucose, these genes are released and create the conditions so that now the present carbon source (etanol - produced by the proper *S. cerevisiae*) either "canalized" or just reconstituted by aerobic (Ishtar, S., Yde, S., 2007).

It can be speculated that the microcurrent application in the studied intensities would consequently inhibit the activity of the Plc1 and of the opening of the Calcium canals and the glucose captation associated with a possible mechanism of draining of H<sup>+</sup> of citosol decurrent of the accumulation of these in the mitochondrial intermembrana space from the activation of the H (+) - ATPase of the plasmic membrane.

The H (+) - ATPase constitutes one of most abundant proteins of the cytoplasmic membrane of fungii and has an essential paper in the physiology of the cell. The basic function of this bomb of prótons consists of creating essential an electrochemical gradient for the captation of nutrients and the maintenance of pH intracellular. It was demonstrated recently, the involvement of the glucose sensor Snf3 p, protein

Gpa2 p and of the protein kinase C in the way of transducing of signal, induced for glucose, involved in the regulation of cytosolic calcium and activation of the H (+) - ATPase (Lambert, I., Marcus, P., Burgess, T., Noakes, D., 2002).

However it was not possible, still, to elucidate at great length this finding, since it is necessary to explain as these different elements are integrated to detect and to transmit the signal generated for the glucose. In this work, the activation of the H was suggested that H(+) - ATPase could be inhibited by a difference of external electric potential, beyond being dependent of the extracellular calcium availability, even so the canal of membrane Mid1 p is not involved, and that the accumulation of IP3 intensifies the activity of the enzyme as suggested by (Belde, P., Vossen, J., Borst, G., Theuvenet, A., 1993).

Moreover, the Ca<sup>2+</sup>H (+) - ATPase was demonstrated that to vacuolar way Pmc1p is important for the control of the cytosolic intracellular calcium signalling and consequently for the regulation after-transcriptional induced for sugar of the H (+) - ATPase (Trópia, J., Cardoso, S., Tisi, R., et al., 2006).

Works carried through for (Tökés, M., Bedwell, M., Repa, I., et al., 2002) had also shown evidence that hexokinase is not involved directly in the signalling process, that probably is mediated by the levels of phosphorylation sugars (Glucose 1 phosphate and Glucose 6 phosphate). With regard to the involvement of Snf3p, it was demonstrated that this sensor functions in synergy with Gpa2 p, since in a mutant with deletion the genes that codify for these two proteins the activation of the H (+) - ATPase is practically absent. The results that had been presented by (Klochow, C., Stahl, F., Scheper, P., Hitzmann, B., 2008) suggest despite Snf3 p by way domain C-terminal, would be responsible for the detention of the internal signal of this (probably phosphorylation sugars) connecting the rise of the calcium levels with the activation of the H (+) - ATPase.

In our study we can speculate on a correlation of the chain intensities studied with the inhibition of the Calcium canals and of glucose, is possibly related with the inhibition of the H-ATPase, resulting in a bigger increase of pH extracellular.

### Conclusions

From the analysis of the gotten results it can be suggested that the evaluated microcurrents had been capable of modifying the glucose and calcium captation in the leavenings with relation to the increase of the absorbance and pH.

### Acknowledgement:

Foundation item: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Animal, Laboratório de Atividade Anti-helmíntica de Plantas. Seropédica, Rio de Janeiro, RJ, Brazil and Universidade Estácio de Sá. Centro de Ciências da Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

### Correspondence to:

Gláucio Diré Feliciano

Centro Universitário da Zona Oeste- UEZO, Avenida Manuel Caldeira de Alvarenga, 1203. Campo Grande, RJ, 23070-200, Brazil.

Telephone/Fax: 2415-8392

e-mail: [gdire@hotmail.com](mailto:gdire@hotmail.com)

### References

- [1] Blair SN, Ellsworth NM, Haskell WL, Stern MP, Farguhar JW, Wood PD. Comparison of nutrient intake in middle-aged men and women runners and controls. *Med Sci Sports Exerc.* 1981;13(5):310–5.
- [2] Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.* 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988. 567 p.
- [3] Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL. Physical activity and physical fitness as determinants of health and longevity. In: Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T, Sutton JR, McPherson BD, editors. *Exercise, Fitness, and Health.* Champaign: Human Kinetics; 1990. p. 33–48.
- [4] Belde, PJ; Vossen, JH; Borst, GW; Theuvenet, AP. Inositol 1,4,5-trisphosphate releases Ca<sup>2+</sup> from vacuolar membrane vesicles of *Saccharomyces cerevisiae*. *FEBS Letters and Molecular Oncology.* 1993; 24:323.
- [5] Goffeau, A; Barrel, G; Bussey, H; Davis, W; Dujon, B; Feldmann, H; Galibert, F; Hoheisel, D; Jacq, C; Johnston, M; Louis, J; Mewes, D; Murakami, Y; Philippsen, P; Tettelin, H; Oliver, G. Life with 6000 genes, *Science*, v.21, p.275, 1997. ISHTAR, S; YDE, S. Factors involved in anaerobic growth of *Saccharomyces cerevisiae*. *Yeast (Chichester, England)*, v.24, n.1, pp.1-10, 2007.

- [6] Klockow, C; Stahl, F; Scheper, T; Hitzmann, B. In vivo regulation of glucose transporter genes at glucose concentrations between 0 and 500mg/L in a wild type of *Saccharomyces cerevisiae*. *Journal of Biotechnology*, v.1, n.135, pp.161-7, 2008.
- [7] Lambert, I; Marcus, P; Burgess, T; Noakes, D. Electro-membrane microcurrent therapy reduces signs and symptoms of muscle damage. *Medicine and Science in Sports and Exercise*,v.34, n.4, pp.602-7, 2002.
- [8] Miller, L. Use of dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugar. *Analytical Biochemistry*, v.31, n.3, pp.426-428, 1959.
- [9] Nirmala, M; Muralikrishna, G. Three alpha-amylases from malted finger millet (*Ragi*, *Eleusine coracana*, Indaf-15)-purification and partial characterization. *Phytochemistry*,v.62, n.1, pp.21-30, 2003.
- [10] Reguly, C. *Fermentation Process Biotechnology*. Publisher Universitária/UFPel., v.1, p.47, 1996.
- [11] Tökés, M; Bedwell, M; Repa, I; Sipos, K; Sümegi, B; Rab, A; Miseta, A. Hexose phosphorylation and the putative calcium channel component Mid1p are required for the hexose-induced transient elevation of cytosolic calcium response in *Saccharomyces cerevisiae*. *Molecular Microbiology*, v.44, n.5, pp.1299-308, 2002.
- [12] Trópia, J; Cardoso, s; Tisi, R; Fietto, G; Fietto, L; Martegani, E; Castro, M; Brandão, L. Calcium signaling and sugar-induced activation of plasma membrane H(+)-ATPase in *Saccharomyces cerevisiae* cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, v.19, n.343, pp.1234-43, 2006.
- [13] Wanderley, K. Biochemical characterizing of  $\alpha$ -amylase from the yeast *Cryptococcus flavus*. *FEMS microbiology letters*, 231, 165-169, 2004.
- [14] Wing, T. Modern low voltage microcurrent stimulation: A comprehensive overview. *Chiropractic Economics*, v.37, pp.265-271, 1989.

9/8/2009

# 伟大宇宙母亲大分娩

孙纯武

江苏省扬州三力电器集团

中国江苏省扬州市西湖镇 59 号

电话: 0514 — 82822538 邮编 225008

电子信箱: [yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com)

博客: <http://yzscw.blog.163.com>

**[摘要]:** 自然科学里有许多难题困扰着科学家,爱因斯坦却把思维定制在寻找统一引力、电磁力、强作用力、弱作用力的场,所以他也无法先创立出统一场论。再来分析论叙是谁质量大,统一了这些力而进化出新物质。因此,创立统一场论和图型及公式,得到正确认识自然界起因和运动后能量多少的能力,不但能对天体进化模型,而且还要对万物,都能论叙或重新设计其目的,去造福人类。[Academia Arena, 2010;2(1):11-17]. (ISSN 1553-992X).

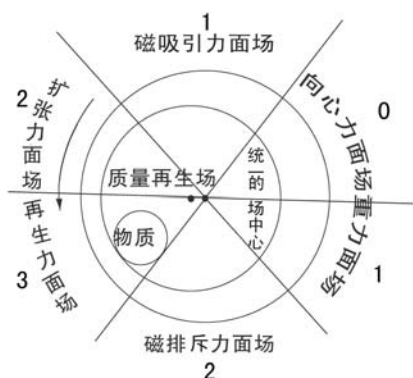
**[关键词]:** 统一场论; 椭圆图图解及公式; 统一场论的应用

## 概 述:

古人认为宇宙只呈现出一团混沌而为一的元气状态,即太极起源。1932 年勒梅特提出了现代宇宙大爆炸理论,但他们都看到真理的曙光,可就是不能说清问题。因此,用统一场论来创立新的宇宙模型。

## 论 述:

今天宇宙已有大分娩、大进化、大爆炸、大塌缩(或是大蒸发)的四种质量起源,在此只讨论宇宙最初一种大分娩起源。宇宙混沌时期弥漫气体在空中扩散时,虽是随机地,但总体上发生了湍流如椭圆图所示,磁吸引力面场上气体,从上向下向扩张力面场、再生力面场上运动。由于这两种场上有一股加速惯性推力,使它们不断地在加速惯性中将质量复制出了更多再生能量,气体便越过了磁排斥力面场,向重力面场、向心力面场上向上冲击运动。



椭圆运动走势图



反而受到这两种场上相反拉力,使气体逐步加大收缩弯曲作椭圆运动。这种椭圆运动在物理上称向心运动,因此得到了向心力向中心加速自旋。它好比乒乓球从一米的高度往下落,每次反弹损失三十厘米后,但这个高度还是超过了一米高的圆心半径五十厘米。所以,气流每

次以不断缩小的环流越过中心高度,作连续螺旋式向中心加速旋转,进入中心气体在加速惯性中划出了小圆圈空穴,(也就是科学家所说如星系中心的黑洞空穴那样)。在这个空穴中,实际又产生了两种场,一个是在椭圆壳体中心形成,它的能量是以向心力为中心的统一的场。一个在不对称的椭圆内壁空穴运动场所中心形成质量再生场,它的能量是以离心力为中心。

所以,这个空穴就起到了三种作用,一方面使空穴内外温度和压力不同一,另一方面它就像一台有加工能力的机器,经过系统连续加速运动,使各种气体在高速高压下在它空穴中心,就像滚雪球似地被越滚越大聚合成球状体。另一方面这个空穴场所,它似杠杆的力臂长短,或女性的子宫,或电脑复印机等工具,通过它将质量被系统运动复制出更多做功的能量。(因它不是如让汽油经过燃烧转化为能量,质量就不存在)。被聚合成的球状体气旋,每被离心力从中心向外位移运动一步,继可通过空穴一边杠杆力臂,也可在加速惯性中将质量复制出了更多加速旋转的能量,就出现了万有引力。并在两种不同作用力推挤摩擦下,使空穴中产生出的冷热,改变了进入空穴中心气体的质量,也被聚合进化出新气体或聚合进化出水分子。这种不断地聚合进化复制发展,使中心气旋团质量被合成进化出就像时多时少、时进时出原子中心空穴内的夸克那样。它的质量越大,或被加速惯性复制出更多能量时,它运动偏离原子中心似杠杆力臂就越远,它质量就被系统不断复制出更多能量。因此它不在沿椭圆图上消耗能量少的椭圆运动,发展向消耗能量多的圆圈运动。由于系统提供不了更多推力,夸克就复制不出更多能量,自旋就被统一的场中心质量大的摩擦力、引力、重力等统一了强度,使它运动发生了向上中心球形收缩,又在向心力作用下使它质量又被加速运动复制,当它进入中心时,无论色还是味,立刻使空穴中气体或物质,被它质量大的高温蓝光等统一了强度,并合成出新元素或新气体或新团体。

合成进化统一后的夸克数量的减少,和失去了系统杠杆力臂有利被复制出能量的位置。因此,自旋发生降速。由自旋发散出的如电磁力,强作用力、弱作用力、引力等,在自旋的统一场上,就被质量大的摩擦力、引力、重力等统一了强度。

当系统减慢到极限时,它们也赢得了能量重新调整和运动结构重新调整的机会,向心力形成的气流旋臂在加强,夸克被进化出铁元素,又被离心力形成的气流旋臂推挤摩擦产生了磁体。因此,它被旋转快时,就向螺旋顶部球体提供了磁体铁物质元素。旋转慢时,向螺旋顶部区域游离时,也提供了磁体铁物质元素,不断地积累使球体上下处各产生了磁场。

另一方面那些连续依次运动在扩张力面场、再生力面场上气体和小分子等,被这股加速惯性推力也发生更多合成进化,如在核外产生出电子,它作螺旋向心运动做出了向心力,使中心物体不断被向外推挤摩擦发热发光,在快速环境合成进化出能量多的光子,作出的离心力运动使气体圆球一面向外鼓出度大。

这种在中心物体周围有规律地左右运动于上下极磁场上,就拉断了中心物体旋转的磁感应线,就从机械能转换成电流,从而产生和加大自转能力来发展进化。

自旋能量的加强,加大和合成进化加多,在快速进化出一个质子,慢速环境中聚合进化出一个中子。也加大了它们向四面八方空间寻找合成和复制。分别在各种场位置上又合成进化出8个新元素,就发生了似蝴蝶效应聚变式连锁复制出更多能量,那些一个个新元素两边也在快速环境内运动,被合成进化出又一个新元素,慢速环境内运动,也被合成进化出一个新元素,成16、32、64等等成倍发展进化。物体就更加膨胀,各种合成进化就增多。



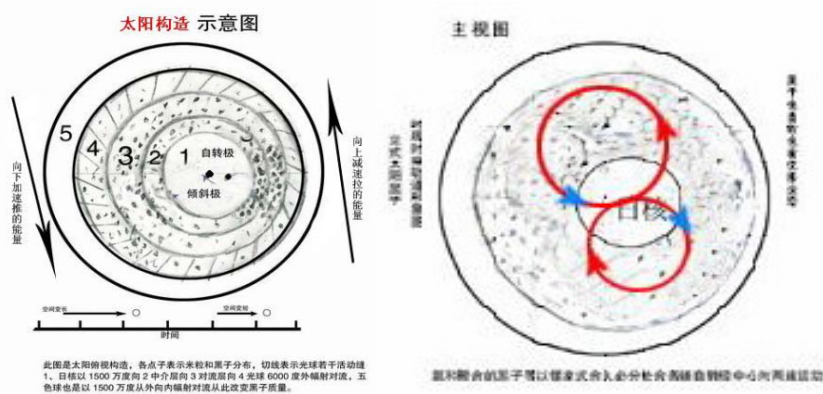
夸克这样无休止复制出更多的能量和合成进化，使内部矛盾加剧，强作用力越强，弱作用力越弱。阻挡了周围向心力能量气流输入，使快速环境元素发展越来越快、慢速环境内元素越来越慢，两极分化互相争夺气源。同时空穴中心物体在加速运动中大量流失了能量，因此就失去合力做功作用，最终被质量大的摩擦力引力分裂死亡，使宇宙最初起源过程结束。

虽然原始宇宙在第一过程中，仅以一边向心运动得到向心力，使系统中物体得到离心力抛出去，自然界万物就是以这两种简单不同推挤摩擦表叙发展了自己，虽只合成进化出一些小分子物质，但它改变了宇宙中仅有气体运动的旧面貌，也为创造各种新事物提供或遗传了模范作用。如那些聚合出的暗物质等，置又在所仅有的一些原始条件下，做向心运动中，使它们就像滚雪球似地，在涡旋中心空穴也就是如黑洞空穴中，越聚合越大旋转复制成为球状体，称暗星球。由于自然界没有任何一种物质聚合后，能使交界处没有空穴和内部没有空穴。有了空穴和内部空穴，就有内外温差和气压的不统一，外部就会源源不断将气流和小分子物质向暗星球空穴内扩散输送。进入空穴中的一些小分子物质，也发生了湍流向中心加速，就能在加速惯性中复制出更多摩擦发热的热能，产生出原子连锁核聚变反应，立即使星体中心质量引力加大，温度暴升，使原有物质包括存在星体周围一簇簇、一块块物体都被它气化，发生塌缩和收缩，进化成红巨星椭圆体液态球。

有了这个红巨星液态球，就有了这个球体内相对层次和不同的功能分工，就在这些相对层次中复制出不同能量，

红巨星壳体上部是色球层，它是被如黑子从日核旁，被离心力推挤摩擦加速运动到色球层时，已使色球层聚变出 1500 万度高温。这样就来专门采集宇宙和光球中氢物质，加工聚合成氦不断往中心加速输送；在它下面是光球层，是被气化的一些原来易燃物质和氦颗粒物体，它被复制出的温度只有 6000 度，这个层次就像组成流水线生产的输送带，储存和输送着供色球在扩张力面场再生力面场聚合的物资，还负责提供对流层降温降压的通道。它喷出的气流穿透活动缝口，会使色球层的边界不光滑，呈锯齿状。

在光球的下层是对流层，专门负责将日核的高温 and 核辐射物质进行调节降温、降压，也就是当日核偶然内部复制能量到极限时，发生的核聚变爆发所释放的能量，立即向光球外排泄，以便保持对流层的温、压相对平衡，同时对流层还起上传下达作用。既要接收从色球聚合后的重物质，如氦或米粒状等坠落光球后，又从光球直接输送到对流层，也要接受从子午线中间往两端位移运动，合久必分、分久必合的黑子等物质回归到球体内各自位置工作。并将有些物质通过向心力输送给中介层加工使用的椭圆壳体运动环境。（见下图）



对流层下面是中介层，向心来的物体到了这里运动更加快，而中心物体被离心力向外运动是从初加速。它主要功能负责，将那些米粒状和一颗颗氦之类物质，在中介层或进日核内部空穴后，就象滚雪球，将不同时期、不同能量产生的物质进行合成或组合。使组合的球体周围一层层和一处处有不同质量的外壳了。正如人们所说：外面一层包裹着，内部得到降温，有一个稍黑的心，称黑子。日核的功能负责统一和复制出新能量，去解决自转能量的多少和统一各作用力问题，如碳、氦等物质，被它质量大推挤摩擦发出的高温，进行了高级聚合加工出新物体。其次，被聚合出的氦颗粒物质等物体，它们也是根据各自质量被运动在球体各层次、各种力面场位置来协助日核做功自转。

以上是太阳的各个结构的功能作用，当太阳进化到红巨星时，复制出的能量已每约 27 天有一个自转一圈，平均约 11 年半使太阳黑子出现不准确合久必分，分久必合周期变化。（最少 7 点 5 年，最多 17 年的位移运动周期。同时，太阳还围绕自己倾斜极和银河系作不均匀运动，使宇宙发生了不断膨胀。

因此，下面先谈红巨星时期，一、太阳表面氦是如何聚变，二、太阳黑子三种运动形式，三、光球是如何运动，四、日核的功能和作用。在这里首先要说清自转的能量来源与太阳燃烧所需要的能量来源是两个范畴。如科学家认为是收缩或核反应是太阳的能源，但它不能说明了就是自转能源，包括牛顿企图用上帝给它第一次推动力等假说，仍无法自圆其说解释清楚自转不均匀现象。因此，这些假说就是不合理的。

从统一场论我们知道太阳进化和自转的快慢，是由周围向心力能量多少所决定。就首先谈色球这个采集加工场的工作，它每秒钟只能将 420 万吨氢聚合成氦，比例 4: 1，就是四个氢核聚合在一起形成一个氦，一天在扩张力面场，再生力面场上产生 1373696800 吨作螺旋椭圆式往中心加速坠落。由于太阳直径 140 万千米，半径 70 万千米，偏心约 4000 千米，太阳内物质密度约每立方厘 6 克左右，就可算出太阳除去自身能量消耗外，每次多余自我复制出加速运动约 300 万吨做功能量，存放在日核质量再生场这个杠杆力臂上，当经过扩张力面场、再生产力面场时，就被加速惯性推力复制出再生能量就多，便使太阳这面也就是朝地球一面，被两种不同作用力推挤摩擦发热的光和热就多。当这些物体从下向上运动到如椭圆图所指，重力面场、向心力面场上冲击运动时，反而受向心拉力，物体运动不得不逐步向心收缩弯曲，以达到加速旋转运动。因此，太阳另一面温度就低甚至也有黑夜。

当那些物质加速运动到日核处时，也被复制出 1500 万度高温。将日核周围物质进行了转化或被复制出新物体。

那些小分子物质或新物体在光球内被旋转被聚合复制时，就像胎儿一天天长大一样，不断地同光球内一些原有物质，如氦颗粒物体进行合成，先结合成小结合体或条状体后，又进化成米粒状（当然被气化的原始物质也会形成条状块块），一些被聚合成米粒状氦，必将其它物质包在空穴中心，周围包裹即使外壳有所降温，也使它中心得到了降温。这个结构的形成，意味着一个小生命的诞生，它们在光球层内，会向那些质量大的黑子群靠拢游离运动。因那些经日核聚合复制加工成质量大的黑子，最大的黑子群有地球直径的十多倍，最小的黑子直径也有 2500 多千米，由于它中心在被聚合复制时也包裹着多种高级物质，而且壳体也形成了像地球运动的层次的球体组织结构，已在不停地作涡流式旋转，当它们从日核旁加速运动到光球层，也在加速惯性中进行质量再生，当这些小米粒状物质或低质量黑子进入高质量群中，会随着黑子群运动加快，引力加强，一些低级米粒状物质或小黑子，就会被黑子在

质量大时发出的核聚变能量气化了,直接加速穿透坠入对流层,中介层时能量也得到了提升,直至有些被日核的能量转化或复制,使日核温度大大提高,或壮大了日核质量为结束。

另一种高质量的黑子,由于复制能量极限所致,在惯性中向太阳两端极处似8字形位移退缩,向对流层、中介层还原加速进日核。日核周围不但有原始的大量各种物质,如氢、碳、镁、铁之类坠落存留在日核旁,而且还有不断产生合成进化出的新物质,甚至有组合成复合型物质元素,由于太阳进化的质量还处于低级阶段,因此,这些黑子球核内也有空穴,在这个空穴中,实际也产生了两种场,也就像地球那两个极一样,

就像美国科学家发现夸克那样,夸克之间越接近统一场中心,强作用力越弱,当夸克之间非常接近时,强作用力就会非常之弱,以至于它们完全可以作为自由粒子活动,这种现象叫作“渐近自由”,即渐过不缚性。与此相反,当夸克运动的距离离统一的场中心越远,强作用力就越强,使黑子在自组织结构中,不断复制出了自转运动、位移运动,以及在太阳球体内时隐时现的作合久必分、分久必合的周期运动的能量。因黑子外壳一边是加速,另一边是慢速,所以运动起来后就做合久必分、分久必合椭圆运动了

如在这个自转位移运动过程中,黑子出现了两种现象,一是由于逐步离开中介层,温度的不断减低,使黑子内空穴在不断地增大。空穴增大,使夹在自转极一边的碳原子球体之类物质,就像以上宇宙起源那样过程,被离心力不断向外推挤,使周围如电子向原子核靠近一样,向心力就大,复制能量就多,产生出电流就大,自转就加快,离心力也随之加大,使太阳内环流也在扩大,强作用力与弱作用力就不协调,因而导致自转极和倾斜极在改变。随着倾斜极角度的改变大,迫使太阳自转加快和椭圆体更加扩大。椭圆度的扩大,又必然使球体内部空间增大,使米粒状和黑子球壳体内受压力更加减少,也就形成了它们内部空穴扩大。二是当碳的质量除了原子聚变反应外,也通过空穴这个似杠杆力臂复制出更多再生能量,也随着速度和时间及空穴不断变化,被不均匀摩擦发热的多少,就产生出各种不同元素和周期。因此,那些被聚合出的物质极限如铝、铜、铁,它们熔化的临界与色球约1500万度高温的距离就不同,这种自然递增能量又使自转也在逐步加快,当到达光球层后,它们质量大已发展向消耗能量多的圆周运动。由于它被复制不出更多能量。或质量大时将光球层内物质进行聚变,聚变后使黑子内部空穴大大缩小,因而失去做功能量。当然,绝大多数高质量黑子,位移运动到光球扩张力面场再生力面场时,它们的自转速度最快速,它们的引力会把一些低质量的特别是米粒状物体,就像卫星似地,吸引混合在它们周围,往往引力或辐射等作用力,使它们质量得到新的提升。

那为什么太阳黑子会出现时多时少现象呢?前面讲到黑子在娘胎中已组合成自我复制能量的组织结构体系,通常黑子在光球层最快每秒钟位移运动约2000米,而在中介层位移运动十分慢,平均值每秒钟约130米。这些黑子在太阳上部,是从自转极下部向对流层、光球层处位移运动,而在太阳下部,那些黑子也是从自转极下部出发向对流层、光球层表面如像地球的赤道方向位移运动,由于太阳直径约140万千米,而且它们两者都以螺旋椭圆从自转极旁从慢逐步向快往光球层加速位移运动,以后在能量极限时被合成降速,又从光球层从慢向快往日核自转极处作空8字型一元复始位移运动(由于不会制图,图示红箭头)。这两股黑子出发地不同,位移运动中速度或路线也略有差异,同时也受到色球氢聚合的速度大气候等影响,使这些黑子不能形成同一时间,同一地点,同一自然现象,它们之间各种反应配合协调得好,它们自转不均匀的周期最快7点5年就形成黑子多且大和一些自然现象多的环境。而当黑子不能同一时间到达目的地时,就使两者力量在球内做功不能成合力,输出的功能大大减低,它们约需17年加速时间,黑子方成最多。

除了以上因素造成黑子时多时少现象，其次还有黑子自身质量决定它的不匀速周期长短，也是一个重要方面。例如当大量的黑子进入低温的光球层，由于自转加快，离心力不断增大，使氦颗粒组合成的黑子壳体抗拒不了离心力作用，外壳的一边也就是椭圆重力面场、向心力面场处，那些氦颗粒物质受离心力控制不依次下落，就收缩不到原来椭圆位置作消耗能量多的圆周运动，就失去偏心的空穴了，及电子也降低向心力，作出磁性也降低。尽管运动速度还在惯性中加快，但在空穴中做功的碳之类物质，失去了周围小分子物质的反作用力推挤摩擦合成；二是向斜面上运动，有反作用拉力，使空穴中碳之类物质聚合成的球状体，不断在惯性运动中向统一场中心位移靠近，产生出电流就减弱。并且，不规则合力环境也遭到了破坏，如一些气体和高温，不但被高速离心力拥挤到黑子外壳两边，而且气体和高温在运动中大量流失，一些也逃散到黑子壳外。必然被质量大的摩擦力、引力、重力等统一，使黑子内引力、电磁力、强作用力、弱作用力和各个场的功能也减弱。

自转的降速，却使黑子在不功能补充和无法降低能量消耗的相对惯性运动静置环境中，逐步降慢到极限时，也赢得了能量重新调整和运动结构重新调整的机会，这时黑子外壳一边重力面场、向心力面场上运动的小分子物质、气体等随着离心力降低，它们又在被向心拉力作向内收缩弯曲运动。恰到好处对向上运动，降低了能量消耗，相互利用斥力推拉前进，反阻推空穴中碳之类球体物质向再生力面场一边偏斜。从而能够形成新的加速运动做功，产生出新的各种自然现象了。

下面再谈光球这个活动外壳和日核，也同黑子一样的运动表叙。日核铁的质量经离心力、向心力摩擦不断加工，使它在太阳中介层内壁空穴底层被作螺旋式运动时，被旋转快时，它的推挤摩擦力向螺旋顶部球体提供了带有磁体铁物质元素，旋转慢时螺旋项下部区域提供了磁体铁物质元素，不断地积累使球体上下处产生了磁场，另一方面太阳周围斜面上一个个小分子物质和原子核等，由于处于不同质量再生场环境内，如运动在扩张力面场，质量再生力面场被加速惯性推力，便圆球鼓出度高大；另一面在斜面上重力面场、向心力面场上的一个个活动板块和小分子物质等等，又逐步随着向上运动受向心拉力影响，又在惯性运动中依次向内收缩弯曲作降速运动。这样日核周围物质连续有规律地左右运动于上下极磁场上，就拉断了铁质日核旋转的磁感应线，另一方面振动的物体推挤摩擦力所作出的能量，使周围原子中的电子做向心力运动向原子核靠近距离的大小，决定了原子核和电子它们在受两种不同作用力下产出的电流多少。太阳就从机械能中转换成电流来发展进化了。所以说，这个球体的无形有极质量大的统一的场中心，总是在周围能量达到极限时，用摩擦力、引力、向心力等来调节控制加速造成的能量极限反常现象，使它们矛盾双方联为一体，互为条件，使对立面在相互依存的统一体中得以存在和发展。它使矛盾双方互相贯通，规定着事物发展的基本趋势。它使矛盾双方相互吸取有利于自身发展的因素，使太阳在一级级地向高级进化发展。

以上所说太阳进化各过程，就像星系那样，各自质量先构成了统一体旋涡式运动，以后向椭圆式棒旋式一级一级地去合成进化复制，和再合成进化再复制发展，也将自己推向了三种死亡的归宿。一种归宿：当太阳进化到白矮星时，由氦颗粒组合成的光球外壳质量已进化到可塑性壳体，封密了黑子球进入光球层内。当黑子运动到光球外壳最薄处，黑子旋转快就像一天天长大的胎儿停留在子宫内一样，不断吸收、和被复制出强大能量的生命力，会使最薄处壳体球中下部一面逐步被顶了凸起，就像女人怀孕时的大肚子似地。如当双方超过极限，光球最薄处被逐步顶了凸破，一个个就从光球壳体内，如米粒状和黑子在自转强大的作用力下，突破光球壳体鱼贯而出，分娩出若干个不同质量的子星球，如地球、月球之类星球。你看第谷和开普勒等天文学家发现天鹅座中的网络状星云，300000年前一次超新星爆炸后，遗留下大约150个行星状星云，这些车轮胎的气体环就预示那些有分娩能力，一颗颗从这里离开

去寻找更大引力星结伴后的行星遗影，而这个球的壳体就像一种动物分娩时，没有产道死了的母体那样，被漂浮在太空中，蟹状星云的壳体也就是其中一例。

太阳第二种归宿，恒星进化的后期，质量大会将一些质量小的星吸入，或发生意外事故，就像人类生病那样的大爆炸归宿。第三种质量增大到如铁原子时，不在沿消耗能量少的椭圆运动，或由于星系边缘没有原始的基本物质，向更多更高质量物质进行补充合成，无法使失去空穴的铁质核心空穴扩大。因此，就失去进化再生功能。就像人类基因那两个打不开的旋臂一样，星球就失重向星系中心快速落去。或被其它星系中较强引力的星吸入，发生又一种以大塌缩引起的大爆炸。在这种巨大爆炸能量中，使太阳内如黑子等物体得到催生，从而在大爆炸或大蒸发中诞生出若干个如地球、月球之类不能燃烧的固体星球，其余一切失去引力的星球物质或气体物质又被引力返依原处，回到太空中或被离心力形成的星系中心黑洞空穴中，各按自己前生质量，又被合成进化出新的高质量恒星，或在星际物体大聚合过程中产生出大进化的新星体，如慧星、木星等。

综上所述，谁都无从知道太阳在什么时间归宿，又以什么样形式归宿，因此，这些黑子中心周围物质来源，也无统一质量标准，各活动板块内就存在不同矿物质，所以宇宙中不论哪一类星球，各自质量和形成星球的条件不同，各自的转速也就不同了。例如，地球月球，它们在恒星母体内形成时，所受时间和物质的质量不同，它们脱离恒星母体后，在宇宙中退化后就有点差别。那些一颗颗如米粒状组成的外壳在宇宙风蚀、退化成若干个月球环形山，而地球受日月之精华、天地之甘露，在明和暗、干与湿、冷与热、对热与环流、环境污染及转速快等不规则合力运动中，加大加快各种气体运动合成和进化，在这些山峦和海底以及板块活动缝岩石空腔中进化出植物和生命。因此，各自在自己的倾斜极轨道上运行，不会轻易发生碰撞。星系是张图纸，是恒星进化这支笔画膨胀的。太空中只有行星退化，才会逐步损失质量而越绕越小，向引力大的星靠近。我将有核聚变的恒星为母星类起源，表层是固体的行星为子星类起源；由星际物体大进化的星，如木星慧星称克隆类起源，其中是大分娩、大进化起源相似、结果不同。而大爆炸、大塌缩因果不同，结果相同的这四种宇宙模型今天将同时存在，共同来解释宇宙起源。

#### 参考文献：

《宇宙、地球和大气》第一分册（美 1 阿西摩夫著 王涛、黔冬等译）。科学出版社 1976 年

《宇宙新概念》，赵江南编著。武汉大学出版社，2003 5 10。

陈聚全、陈江兰编，《哲学自学考试辅导与训练》，华中理工大学出版社。

作者简介：孙纯武(1948 年-)，男(汉族)，扬州市，主要从事研究自然科学等；

作者声明：我保证是此作品的著作权人，

单位名称、江苏省扬州三力电器集团 通信地址、中国江苏省扬州市西湖镇 59 号

电话 0514 — 82822538 邮编 225008

电子信箱：yzscw@163.com 我的博客 <http://yzscw.blog.163.com>

9/2/2009

统一场论 45 篇系列之四

## 地震起因和防治

孙纯武

江苏省扬州三力电器集团

中国江苏省扬州市西湖镇 59 号

电话 0514 — 82822538

邮编 225008

电子信箱: yzscw@163.com

博客 <http://yzscw.blog.163.com>

### 摘要:

地球的前身,就是太阳将氢聚合成氦颗粒物质后,一步步在向心力作用下将那些坠落在日核周围各种一团团物质,就像滚雪球似地,将质量又聚合复制成一个个米粒状和球形黑子。那些一年年不断将各种物质聚合复制到一个个米粒状和球形黑子内,便构成了一个组织结构的黑子,地球脱离母体后到一定距离,特别是前端面上部就像违章操作热处理,那些由氦颗粒组合成的球表面,突然受冷收缩降温变硬发脆,将板块粘连处发生爆裂,引起球面向一边一块块地滑动突出下垂加速运动。股加速运动惯性的推力复制出能量多,使这面特别赤道以下鼓出度大。另一面夜晚在斜面上的板块,又逐步随着向上运动被向心运动的拉力作向内冷收缩弯曲,就像形成了似杠杆力臂。球的物体上下两端,也就是后来称南北极板块,自身没有位移运动,由别的板块推动状态,就像形成了似杠杆支点。地核每被离心力推挤向这个杠杆力臂上一边,就被复制出更多做功能量。加快了当初大约有一千多个氦颗粒聚合成的球外壳,一个个有规律自组织地冷却爆裂,或由于球体两边运动力不平衡将粘缝处撕裂开,最终形成一块块活动板块和为机械自转创造了条件。

[Academia Arena, 2010;2(1):18-27]. (ISSN 1553-992X).

**关键词:** 地震起因 防治 功过

二十多年前,我根据地震理论,估计台湾十年后有大地震,搞地震防治能立竿见影,当时无法将信寄台湾气象厅,我把内部资料和严禁出境海关封条一起转寄中国科学院地球物理研究所,二十多年后终于发生大地震。现将以前信件修改后,用小说对话形式发表在个人网站上的文章,摘录一部分供专家学者对地震防治研究作学术交流。

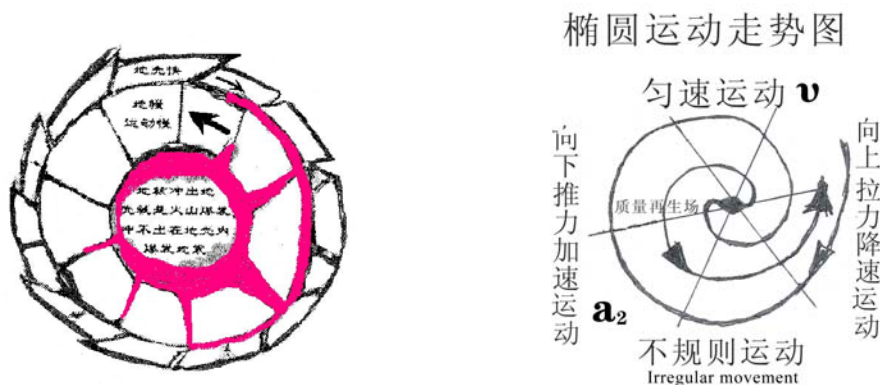
谈到地震防治,首先从地球起源、人类起源说起才能弄清问题,因为地震有自发地震和因果地震两种性质区别。在此作简单描述。

从伟大宇宙母亲大分娩文章中,地球的前身,就是太阳将氢聚合成氦颗粒物质后,一步步在向心力作用下将那些坠落在日核周围各种一团团物质,就像滚雪球似地,将质量又聚合复制成一个个米粒状和球形黑子。那些一年年不断将各种物质聚合复制到一个个米粒状和球形黑子内,便构成了一个组织结构的黑子,它就靠自身组织结构在不断复制能量时,产生了自转。使成熟的黑子就像临产的胎儿一样,在大分娩或大爆炸的能量中产生了若干个子星球,如称地球。

地球脱离母体后到一定距离,特别是前端面上部就像违章操作热处理,那些由氦颗粒组合成的球表面,突然受冷收缩降温变硬发脆,将板块粘连处发生爆裂,引起球面向一边一块块地滑动突出下垂加速运动。这股加速运动惯性的推力复制出能量多,使这面特别赤道以下鼓出度大。另一面夜晚在斜面上的板块,又逐步随着向上运动被向心运动的拉力作向内冷收缩弯曲,就像形成了似杠杆力臂。球的物体上下两端,也就是后来称南北极板块,自身没有位移运动,由别的板块推动状态,就像形成了似杠杆支点。地核每被离心力推挤向这个杠

杆力臂上一边,就被复制出更多做功能量,加快了当初大约有一千多个氦颗粒聚合成的球外壳,一个个有规律自组织地冷却爆裂,或由于球体两边运动力不平衡将粘滞处撕裂开,最终形成一块块活动板块和为机械自转创造了条件。以后地核高温高压的液体,也随着板块运动速度加快,不在沿消耗能量少的椭圆运动,发展成消耗能量多的圆周运动。因此自旋就被摩擦力引力等统一了运动强度,发生收缩向中心运动。另一方面地核铁的质量经离心力、向心力推挤摩擦不断加工,使它在作螺旋往复式的上下旋转中,向北极提供了带有磁体铁物质元素。旋转慢时向南极地区提供了磁体铁物质元素,不断地积累使南北极地区产生了磁场;另一方面,特别地壳赤道周围斜面上一块块板块,由于处于不同质量的再生场环境内,复制出能量有多少不同。如运动在扩张力面场一边一个个活动板块,是从上向下加速运动的先后,便圆球鼓出度特别下午三至四时高大。另一面夜晚,在重力面场、向心力面场上运动的一个个活动板块等,随着向上运动受向心拉力影响,又依次作向心收缩弯曲做降速运动,这种地壳周围板块有规律地左右依次运动于南北极磁场上,就拉断了由地核旋转运动的磁感应线,就从机械能转换成电流自转。当然,原子内两个物体互相摩擦时,那个物体的原子核束缚电子本领弱,它的一些电子就会转移到另一个物体上;失去电子的物体因缺少电子而带正电,得到了电子的物体因为有了多余电子而带等量的负电。也就是电子作向心力,光子作离心力也是一个方面发生了自旋。

因此,在地球初期温度高的情况下,就发生了造山运动。地核被离心力推挤进板块与板块交界活动缝面张大处(请参看下图左上面),



发生了膨胀,而当自转运动到夜间时,随着板块不断向上运动速度的降慢,摩擦发热热能也在减少。因此,向心力和冷收缩又将板块与板之间气和原子内气以及一部分地核液体夹住,迫使板块交界活动缝一端上地面,被不断收缩挤压的气体或液体力顶了凸起,突出部分地面形成了山脉。山脉地面冷却快,而山脚下内冷却慢。特别当地面板块再运动到扩张力面场时,也就是夜间两时后,由于山脉和根部受力不同。同时朝太阳一面有突出下垂加速度惯性推力的帮助,使山峦根部地面被推拉成低凹,形成河流状或丘陵地面及地裂缝等地貌。

这种原始地球板块活动缝周围被不断推挤扭拉挤压顶了凸起,又不断在运动中被拉伸,并发生球面一块块被撕裂,直至形成一块块小活动板块,能适应自组织产生不匀速自转的一切剧烈运动,变动称第一造山运动,随着地球温度下降平衡也相应减弱了。

约十万年后,地球已形成了山区、丘陵、平地、低凹、地裂缝等不规则地形地貌。以及这些地壳、地幔板块在球面上还有三种运动形式:一、白天朝太阳一面板块一端从上向下依次突出、下垂加速运动,夜间板块一端,又依次向心收缩弯曲地降速活动;二、由于每块板块自身形状和所处的地理环境不同,在不规则球面上受离心力作用作自转似地位移运动(有顺时针和逆时针位移运动);三、在那漫长的历史岁月中,由于地球周围被不同的作用力构成了椭圆球,因此各经纬度线上离心力有所不同,赤道的离心力比南北极大,南北极板块的前端不断受离心力的牵引、推挤,又作合久必分、分久必合向南北极的周期位移运

动，为今后形成火山、地震创造了条件，也为创造新物质具备了不规则合力条件。

如若干年后，随着地球自转速度降慢到一定极限时，地球内和空气对流层的原子内，不规则合力终于同太阳能进行了合成达到统一进化，使原子在受两种不同作用力下，气旋在一定旋转推挤摩擦速度中产生了水分子，及后来又在太空湍流中产生了雨核。在核的空穴中心质量再生场中水分子，被离心力复制出更多酸雾及后来的雨水，降落在地球上，地球环境就起化学反应，产生了第二个飞跃。一些低凹地区，被积水形成河或河流，一些地面在酸水、风和光照等等力的作用下，地质得到部分改善变为如土壤。这些高低不平的地面和越来越多的水面，为地面环境创造了一些原始物质，如含有硫化铁的岩石空腔洞中聚集的氢气、氧气，就像形成人类意识似地，顺沿有规则、有方向性地作向心椭圆运动。它们受日月的精华、天地之甘露的气体不断熏陶，最终相互发生了作用，产生了第三个飞跃。不同质的合力，却产生了不同质的结果，首先在不同气旋环流中，被进化成高级球体蛋卵，产生出各种原始草木种子，那些原始草木在生存中，不断地受到自然界各种不规则合力运动加工合成，如风和水的流动等，又接受顺自然选择，和自身运动吐纳出氧气等气体及物质，同自然界之气和物质逐步合成，又进化出一些有展伸能力或新的合成能力的物种及杂种。例如大地先产生了草木，阴暗潮湿产生了青苔等植物，以后又向高级合成进化，山峦和海底首先产生了各种动物，又如北极严寒产生了北极熊，热带产生了雨林，温湿带产生了熊猫，江河产生了鱼虾等等。

可是，那些大型动物，特别是恐龙，不去创造生产资料和物质，而是靠强者生存的法则，去滥吃滥杀海洋内一切生物。由于大量捕杀，使海洋生物供不应求。这些恐龙又进化到陆地捕杀无辜生物，一只大恐龙一天能吃几只最凶狠的老虎，生物界哪有这么快的繁殖能力，所以也遭到了天愤，大批恐龙在饿死。当然自然界一切生物，一个个为了生存，都在寻找消灭恐龙的对策，形成了宇宙间一股高级不规则合力怨气、怨气及志气在运动。这股似毒气又加大了原有气旋运动的能量和物质合成，使恐龙体内细胞旋转加快，摩擦发热生电就增多。长期就会进化出雄性多、雌性少的不平衡状态自然灭绝。短期内它们体内质量大大提高，细胞内有用高脂肪物质不断也被高温毁掉。因此基因得不到有益质量复制，就生各种病如像癌病的瘟病等加快了恐龙灭亡。并且那些吃剩的尸骨或排泄物，所存留智慧意识数据等等物质，污染了山峦和海底环境后，为促进创造更高级新事物、新物种不断产生，提供了合成和进化的条件。我们人类就是在这多种高级不规则交叉合力运动的山峦、海底中，同万物一样，受自然环境之力和天时作用应运而生高级生物，来平衡调节自然界力量。这种山峦周围境地与海底，它的对流与环流、明与暗、冷与热、干与湿、环境污染与不污染以及各种动物、植物新陈代谢的相互作用较多、较大，特别是地球内部的先天原始物质。地核混合气体流中的有机物质、热能从山脚下板块活动缝内，就像倒竖的龙卷风旋柱，源源不断，无规则地向外辐射，促使岩石空腔中聚集氢气、氧气、一氧化碳及其它生命体起源所需要的各种物质和能量，最终又在在不规则合力运动同地面向心运动椭圆气旋里形成统一，进化出是更高级的智慧生物——直立行走的人种。

虽然他们聪明，劳动出更多的生物和植物，创造改变生存环境，去调节平衡自然界。由于自然科学理论落后，没有将物体存进系统内复制出更多能量，又由于有永不满足离心力的贪婪心，变相重蹈恐龙滥采滥用浪费自然界物质之路。例如大量开采各种矿产资源，造出了飞机、火车、汽车、轮船等等作用力机械，使在它们周围的宇宙万物中原子内，各种污烟障气的向心力能量加大，原子内摩擦发热生电也就加大，使气候反常、气候变暖、各种自然灾害增多等等。特别各个国家军备竞赛加剧，地下大型爆破加大，又产生和加大了各种气体运动和合成，也破坏了地壳板块运动规律，诱发地震，甚至也干扰破坏了地球内人类生命财产安全，受到报复，发生不该发生的矿难和因果地震。下面为了解说清楚些，我用导游对话式来解剖地震各问题。“老板，你等一下，让我再仔细看看，我好像走着走着，



发现路面越来越宽了，而且有一边还在突出下垂呢。”

“不错，我也有这个感觉，自从夜间两时后，地壳、地幔板块一端都朝太阳方向做突出下垂加速运动，板块与板块内活动缝口张大。”

“果真是这样，两个板块交界处是地震带，由于地幔板块面经常受地壳板块位移，向心运动推挤摩擦发热的能量积蓄增温，也受地核被离心力运动对地幔加速推挤摩擦发热的能量，使一些岩石已熔化转化成铁质熔浆了，并在不断增气压力，原子承受不了这个力就容易发生地震了。”

“那好呀，‘不识地震真面目，只缘身在地壳外’，不走了，这就叫呆子娶老婆，坐守。”

“这个地方不是南极，不能坐。在那倒霉的南极，是极少产生地震的。因为南极冰天雪地就像冰柜，将地壳内进行了降温。此外，南极周围离心力极小，虽经长时期地壳在地幔板块上位移推挤摩擦发热发光的积蓄，能使地幔内有一小部分的熔浆体被压送进莫霍洛维奇间断面内，也就是南极小板块活动缝内，但它无回天之力，只能在南极地壳内部地区，进行合成和进化或分化时将一个个原子进化出煤碳、石油及一次次爆发出极光之类气体等。并且南极和北极板块都没有运动量，最适合地球内人类居住、造飞碟等等。现在我们俩不但在活动缝空穴中，而且是在赤道附近地区，受到两种不同作用推挤摩擦力和地核的能量更厉害。老板快看，地核在自身的 450 万个大气压力和 4000 度高温以及在自转离心力作用下，那些熔浆就像炼钢炉打开了似地，夜两点钟后，顺沿板块突出下垂张开的活动缝像蛇形奔流着，穿过了古登堡面进入了软流圈，又穿过了地幔 b 层、P 层，那些榴辉岩石层的温差越来越大，因此地核液体的奔流越来越慢。同时，当自转使板块逐渐转移到夜间时，一块块板块也在依次向内收缩弯曲做降速运动，这股逃逸出来的地核液体正好在这里安营扎寨，屯积能源。”

“是呀，如果不是板块不断向内收缩这股力，经过一个白天的加速奋斗，地核肯定突破地壳一道道防线，逃逸出地壳形成火山爆发了。可能也不是这一个原因，其它如地壳太坚硬，地壳地幔地形太复杂，地壳内被两种作用力摩擦出的温度还太低等等，使地核在逃逸过程中受阻，无法使地核产生穿透地壳的能量。”

“你看那些被囚固在莫霍诺维奇间断面内的地核，在板块不断往内收缩的挤压下，就像液压千斤顶似地将地壳板块一端轻轻地顶起，也使一个个原子发生膨胀，地面已鼓的像个小山包似地。”

“不错，这些无塑性的岩石圈肯定承受不了这个不断加压的极限，岩石圈就会发生爆裂。你看有什么方法制止它不再加压扩充，这样就不会发生地震了。”

对地震防治办法是有，而且地震防治比地震预防、预报更有效果。好比谁人知道某天某时生阑尾炎病，但我们用外科手术将它提前开刀切除，就可免除后患一样。并且还能搞出许多其它经济效益名堂来：

一、我们要在地震带活动缝（但最好远离原地震如唐山震中心约五十公里外处，这样可以节约成本）、原大断谷处、原中国地震带分布地势图上地区、环形山脉周围、高大山川脚下靠河流边，面朝东地段、长江沿线或在地震带上特别是人口密集的大中型城市等地段，均应在长二百公里，宽一百公里的地面上，每五公里（在人口密集居住的地震带地区可适度密些），用石油钻机打直径五十公分，深一千米以上防震井，常年可试用罗平亚教授发明的深井高温聚合物处理剂和屏蔽式暂堵技术化学粘合剂，向内投放。这种地核高温未进入莫霍诺维奇间断面，向板块活动缝内不断投放粘合剂使它化学反应处理，很快使地幔内活动缝被这粘合剂封住活动缝口，进行可塑性粘接，不许地核进入地壳低温地区，这样就不容易引起原子内连锁核聚变反应，减少地震发生。即使有少量进入，震级不会大。现在就是发生了，也照样可以在震中周围 150 公里外，（就像扑灭森林大火砍伐树木为隔火墙一样）顺沿地裂缝或活动缝内深处多施放粘合剂，长时间内，万有引力也会将粘合剂吸入地幔板块交界活动缝内，内部高温会使它可塑性粘合，或用大液压泵将化学粘合剂压入板块活动缝内，最好越深越好，

多投放粘合剂等隔温材料在地幔活动缝上,阻止那些高温液体向四周蔓延或迫使地核少进入,甚至不进入,以便改善地壳内环境,少发生余震和强震。

也可大量向防震井内投放耐高温牛油或硬脂酸等,来润滑降低或消除活动板块接触面受三种不同运动推挤摩擦发热的能量,这样地壳与地幔板块活动面摩擦发热转化为铁质熔浆的能量就大大降低了,就可使地壳内降温和原子内降温降压就不能发生地震。这种要提前十年以上,不断将粘合剂或耐高温牛油投入地壳岩石圈缝内,进行可塑性粘合封闭处理或润滑处理,有利于改善地壳内的环境运动质量,延长地球寿命,同时还可以大大防止地震能的破坏和降低气候增暖。(其实火山和地震爆发的能量不是主要来源于地核,地核在中心可能受几十亿年降温,已成可塑体或固态在被复制能量,它不能直接形成和喷射火山物质的能力。)

二、在板块活动缝两边约长二百公里、宽一百公里内地段,也就是地震带区域,每五公里用钻探机钻打一口深一公里、直径一米的深井,用一公里铁管,并在铁管周围每平方米处打一厘米直径的孔,将铁管一节节套连接到地面上(如200米就是岩石层,如为了节约成本在200米内连接)。为了提高防震能力,便于好打,用钻探机也可再向下钻500米,口径可改为二十公分,这一部分就不一定需要用铁管连接了。以后在铁管上边加铁盖,按装水泵按装气压计,这种两用井,平时大量利用地下水和地下热能,当地核强大的高温高压进入地壳,它会自动排爆和预报地震,而且还将地壳板块合久必分、分久必合的周期位移运动的因果地震所储存的推挤扭拉混合能量储存进原子内的高温高压,通过此透气孔一起释放掉,减少因果地震能的破坏程度,或引导到地壳外排泄。并且如打到地热点上时,也可在地面上建温泉浴室、地热发电站等,如打在泉眼上,就可经营矿泉水综合利用。

三、抽真空法,将真空机装入地壳内,不断地将地壳内也就是原子内不断增高的压力排掉,从而降低地震能的破坏和减少地震机会。

四、降温法,不断大量向地壳深处投放冷气降温,就可减少高温激破岩石内原子的爆裂,所发出撞击地壳能量引起的地震,也可大量利用空气中热能和地下热能,海洋热能,也是减少地震机会和降低震级的有效方法及可降低气候变暖。

其次,不要在地震带上搞大建筑群建设和水库,否则地面要做防水漏水措施。不要在地震危险时搞大爆破作业,特别地下核武器。

以上这些可以防震治震,但我们在无任何防治条件的情况下,只好坐以待毙,看地震能演戏了。老板你看见没有,这股板块位移运动不断推挤扭拉向心力向内挤压,和高温高压地核液体被离心力向外推挤摩擦终于发生合成,首先岩石圈被不断膨胀的压力一个个原子发生变形,一股强大的混合气体流,在剧烈的挤压摩擦下,就像电源导线发生了短路一样,使整个板块活动缝空穴中,被一个个原子连锁聚变闪电照得通明。这种闪电不断显现,又使那些周围没有引爆的原子内气体和小分子物质加大了膨胀和无序运动,由于地壳内结构和环境复杂,穿出地壳外,形成了千姿百态,它就像《唐山地震之迷》一书中所说那样,震前5—6小时,天空开始出现少量、零星而分散的奇异闪光——蓝色闪光,这蓝光在黑暗中时隐时现,恍恍惚惚地持续二十分钟,泛泛发光区呈现出破晓时的朦胧景象,极震区出现早亮度大,泛泛发光区开始向外扩散,具有多色的、变幻的(红、蓝、紫、白色等)球状光在外围陆续出现。

震前二至三小时,极强的红光不时在天空闪烁,并开始呈现红黄相间的游荡光带。

震前一小时左右,多处出现红色、紫色、粉红色的漆状光柱,彩蛇似的条带和似火龙般的光带闪闪发光,逝而复生,即闪即逝的、五颜六色的、形态各异的光彩,在黑暗夜空的背景上,犹如火龙当空飞舞,彩带在空中荡漾!

地震爆发前一至十分钟,在震区地光开始同步出现,勾画出一幅有声有色的震前景观,其频度、强度急剧增强。发震断层附近,忽然天空亮如白昼,连对面楼房的墙缝都清晰可见。五彩缤纷、千姿百态的光象转换断续映现在冀东的夜空,兰变红,红变白……

震前一分多钟,距震中二十五公里的东北方夜空中像雷电似地辐射出三道刺眼的光束,瞬间消逝,随即三股蘑菇状烟雾喷吐在夜幕上。

地震即刻来临,市内小山区天空发红,天昏地暗,像暴风雨来临前的一股大风从东北方向刮来,听“风声”很大,但吹到身上感觉并不大,“风声”过后,忽然亮得厉害,脚下的东西看得一清二楚,像耀眼的闪电一样,但比闪电持续时间长,约有七、八秒钟时间,颜色为白光略带红彩,亮度消逝后显得特别漆黑。并且相继出现了这种地声和地光现象大量发生在震中区,少数在外围,地声出现在东、西方向断裂带附近为多,而地光则在东、南、西居多,两者既相伴又相离,交叉出现。

你听由于距离声源的远近不同和方向差异,也因为声音传播介质性质不一,并且由于从地裂缝直冲天空,以及人们听觉反应各异,加上描述比喻上的局限等因素,造成了不同的多种多样的形象表达。

忽闻远处有声如雷,又似夹杂狂风骤雨,一种古怪的风,一直听‘风声’而不见树梢摇动——远远而来,从天上到地下,从地下又回转到天上,一股强大的立体声像飓风似的吼叫着,铺天盖地,犹如千军万马奔驰而来,又似千万只猛虎下山疯狂嘶叫。如果你站在东部地区,就好像听到,犹如一列火车轰轰隆隆从地下奔驰而来;对西部地区人来说,地声最强烈时宛如狂风呼啸;对北部山区的人来说,地声像是开山采石放连珠炮的声音;对南部平原人来说,地声好似从唐山方向开来一队队压路机的轰鸣声;市区,巨大的、沉闷的立体声响连成一片,令人惊诧而难以忍受并产生一种莫名的恐惧感!现在是震前瞬间的声光剧变,它既是地震前兆的高潮,又是震时最壮观的序幕。

凌晨三点四十二分,市内上空一道道青白色、紫红色的冲天光柱不时呈半圆形向上辐射,条带状、球状光交织相映,一束束闪光四起,放射出夺目的光芒,红、蓝、黄、白色闪闪再现。

只见地光过后,岩石圈内和原子就像泄了气的皮球,地壳小活动板块在自重和引力作用下,立即往下落去,冰冷的岩石层一接触到储存在地壳内的高温液体上,就像热油锅里放了几滴冷水似地,岩石中原子也发生爆炸,这股力使大地也发生了弹跳,先是上下,使岩石层有所松动,紧接着地面发生无规则弹跳,地壳板块出现左右摇摆和无规则猛烈震动,紧接着岩石内原子发生了核聚变式连锁猛烈弹跳爆炸,其声如击鼓撞击地壳。科呆子,你瞧,这个剧烈撞动和抖动进一步使岩石圈一层层岩石被高温击碎,进一步破坏了岩石圈整体性,地壳内部空间越来越大,而且该死的地核还在不断向这些区域扩充,使破碎的大榴辉岩石,又被爆破成小榴辉岩石,直至温差平衡方能停止爆裂。”

“是呀,难怪每次地震时间那么长,原来是这个地核熔浆坏东西在作怪,它总是每天晚上五点钟后就随着板块降速运动向内收缩弯曲的挤压力,悄悄地从地壳、地幔活动缝里退回地核内,或它被复制出的热能量也大大降低,使地震震级和次数相应地在减小和减少。到了夜间两点钟时,板块活动缝,无论地壳还是地幔,活动缝都已收缩到天衣无缝的地步。这时地幔像隔热板似地,已将地核隔开,这样反而大大加快莫霍诺维奇向断面内温度下降,同时板块不断收缩的挤压力,又使地壳内和原子内做重新充压力似地,地壳又被高高顶得鼓起,地面再度发生大面积降温冷却,这种每天一次,北京时间夜两点钟后至六时前,继是板块内原子被收缩挤压极限会释放能量时,也是板块运动的一元复始又重新依次突出下垂加速运动危险时的开始,下午五至十时前也是地下板块位移运动变化大、地磁场无规则性,特别地球自转不匀速最快这一年时期最明显,复制出的能量最厉害。地震机会多,震级强,破坏力大,包括易使各种操作人员在同样情况、同样速度下操作失控,发生各种事故现象,如车祸及在这个地区上空飞行的飞机坠毁等等。”

“老板你快看,被这个熔岩高温坏东西一折磨,几十、几百公里的坚硬岩石圈已被破坏得四分五裂,松散、破碎地瘫痪在那里。”

“不错，地震过程就像破碎机似地，将一层层岩石进行破碎加工转化，我们俩在地壳内亲眼所见地震能这个造物主孕育产生新的物质的野蛮性和长期性，这种每天白天受离心力推力作用大，复制制出熔岩高温就高，发出震耳欲聋的爆烈撞击声、弹跳声，使大地都发生了明显变型，要是不知情的人，真是吓得屁滚尿流。”

“地震能这个造物主确实太野蛮，而且它发生时间无规律，叫人防不胜防，多少人冤死在它周围。那地震为什么不能统一发生在傍晚五到十时和夜间两时到天明六时的地震危险时呢？说起此事也比较复杂，各种因素也较多。但万事不离其一，谁给它不同能量，就可产生不同结果，就拿地核液体来说吧，它并不像炼钢炉内流出铁水一样纯洁的液体，地核在内部运动作螺旋式往复上下旋转时，一些固态物被旋转复制成如火山弹之类物体，均被离心力作用，同地核液体射进地壳、地幔活动缝内，这些固态物射入后，破坏了板块向内收缩，使其达不到天衣无缝的地步。当然，有些地区板块运动快，也有些地幔表面与地壳结合也不平整，有空道，地核就不受排挤，继续存留甚至还不断向活动边缝内，向低温地区扩散和漫延，寻找不规则合力产生地震，以造成任何时间都可发生地震，这不过震级有大小不同而已。因其它时间发生地震主要靠地核运动能量。而夜间二点钟后地震就有三种作用力：一、板块位移运动和板块向东，也就是朝太阳一面突出下垂张开加速惯性推力大，复制出能量多。二、地核运动的能量使进入活动缝内液体熔浆就多。三、原子中心空穴内的夸克，它的质量一方面受到挤压，另一方面已被加速惯性复制出更多能量，当它进入中心时，无论色还是味，立刻会使空穴中冷气体或物质，被它质量大的高温蓝光等发生核聚变引爆。因此震级就强大些。同时每一次自发地震主震过后，还有余震，我们俩还要小心为好。”

“科呆子，你这个说法是违反能量守恒定律了，板块位移运动的推挤扭拉混合势能的能量已释放掉，在短时间内那能再产生这么强的地震能”。

“不，不，老板，地震由两种性质产生的，一种是因果地震，一种是自发地震，因果地震是由板块位移运动或其它外力汇聚，而使板块承受不了推、挤、扭、拉的混合蓄力破坏，能量发生了释放而产生的地震。它的能量小，事先有征兆，通常没有余震和地光等，防治时可以向地下灌水，减少板块运动的势能储蓄和破坏。而我们刚才见到的纯属自发地震，它是通过球体板块运动结构变化，和被两种不同推挤摩擦力大小引起的地震，地核是左右一古八直射入地壳表层活动缝周围空穴内。特别下午一至五时是强作用力场做出的能量大，来的突然，发生前后各种自然现象也较多，如地光、地声、地磁场异常、地下冒烟、余震以及动植物反常等等。并且自发地震有时还会有一种不可思议的能量，这是人的情绪长期受压制形成的，一股看不见的运动能量气或称波集聚，使这个地区加快加大板块运动速度和原子内能量复制。这个地区地震多了一个无形外力合成能量，发生时来的突然、猛烈和震后事态发展明朗化。例如二零零肆年印尼等国遭受了严重地震和海啸灾害，而且在较短时间内又发生 7

6级余震，这是地震学家无法用现有地震理论能自圆其说的，那为什么会发生这个大灾难？而且震后会出现怪事呢。你看宇宙当初为了形成万物，仅以弥漫气体运动和合成，最终能进化出恒星和各种物质。人类是因为有了气，才有意识能发明出各种新产品和能消耗各种物质，由于物质不平衡，又形成了志气、怨气、恨气、怨气。以及人类意识发明出地下核武器爆炸的力气等等，为宇宙进化出新物质提供了新的气源能源波。你看中国地震论坛上那个山东地震农民专家杨志敏，就能根据这个气和波形成的地震云变化，进行地震预报。所以，印尼被杀的几百万无辜共产党人和老百姓，当时没有用火化来烧毁掉尸体上的灵魂信息，那些溃烂尸体气体存有各种智慧数据，就像人体内血液一样输送给别人，今后就有新的智慧合成出现一样。那股气流在宇宙运动长时期集聚复制，并同地壳、地核能量及那个有水域环境气流进行合成。形成自发地震和海啸之势就更强大、也更有灵性了。向印尼人民发个好兆头，伟大慈母苏加诺总统女儿将上任，大海为重大喜事，先欢欣发出海笑，也向台湾领导人发个好兆头，天意不可违，分久必合气数已到，再有三任总统，2010年，定在同一个中国原则下发展，

和如何对世界和平大统一作切合实际负责任的贡献。了解宇宙万物形成规律,并不迷信,就知道那不仅仅是机遇和巧合,不信等待事态发展、研究,或到中国科学院及华国锋主席处,核对有关当时前的信件。我就是小学毕业,连写出英文字都不认识,长时期积善运动受了各种气,将这些气,形成物质原理,已写出约十分之一与我工作从不沾边、同时周围没有人懂这方面知识或感兴趣的人,包括某某学报专家们对我感悟写的地震起因和防治、创立统一场论、伟大宇宙母亲大分娩、气候变暖为什么二氧化碳不是是罪魁祸首等,论证有没有申请诺贝尔奖的理由。他们对文章中创世纪论点,没有用各界专家,如天文专家、地震专家、生物专家等等组成评审委员会进行联合评审,迫使他们叫我向其它专业性更强的刊物认证。

我知道地震是自然规律,可不好的政治前,为什么有此发生,如苏联解体前大地震,日本市场疲软前大地震,菲律宾内乱地震,台湾逆天行事闹台独大地震,第二年又闹台独又发生大余震,中国文化大革命前邢台大地震和粉碎四人帮前唐山大地震,特别是陨石雨,天地相应一点不差,一点不乱,当时天上出现三个火球,七七年一年内国务院总理周恩来、全国人大委员长朱德、国家主席毛泽东先后在一年内逝世,是不是世界文明史上少见的罕事。一颗星落吉林,另一颗星落常德,人民富起来了,就像唐山倒下来了相应。文革前邢台地区地震,预示人们像走上刑台的一场灾难及即将到来。邓小平逝世前,天上也大下陨石雨(在山东),地上也发生大地震(在新疆),这是不是天地,又应了两件事,老革命家领导人到此结束,新的领导人诞生。这是不是上帝或地壳内人类居住环境遭到我们人类破坏,暗示我们人类所作的恶结果呢?这么说,我们也向地壳内的人类学习,如台湾、日本发生战争,就不需要像美国在日本掷原子弹那样来制止战争,只要在夜两时后,在地壳地幔之间活动缝深处内放大量热能,或直接用特大型爆炸震动,来诱发地震,甚至还能发生海啸,并且它不像美国人没有战争赔偿,如唐山地区 7660 余年和一万四千八百余年的前两次大地震后,地震波及地区内原子遭到强大破坏,使原子物质元素在唐山地下进化出几千公里以上的大煤矿。当自发地震发生时,就不能向地下灌水了,这样做会助纣为虐,加快加大震级。”

“你真说得呆话,地震时逃命都来不及了,还有那个不怕死的敢向地下灌水呢?”

“不对,不对,你不向它灌水,它自身会灌水,你看我们刚才所遇到的地下水,由于地壳整体性遭到地震能的严重破坏,地下水必然会向地震区域内游离。同时,由于地震过程中大量的地核热能,不断向地壳外部扩散,必然引起气候环境的变化,如暴雨、干旱的异常天气,当大量的暴雨降落在地震区域内,已被地震破坏得四分五裂的地壳岩石圈层内,不断受地面水或地下水袭击降温,从而再一次激活地震能的爆发,水渗透越多越快,余震的震级就越大。你看台湾发生了大地震,第二年下了场大雨后又发生了约 6—8 级大余震”。

“我也看到了这个现象,地面水和地下水都哗哗地向莫霍诺维奇间断面流去,地壳上板块冷却加快,看来地核液体一到,真要发生地震了。”

“老板,我们不能凭一点点经验和信息,就说某时某刻在某某地方发生多少级地震。你要知道地震的预报要比天气预报难得多。它也是在不规则合力运动作用下,还必须在事物发展的统一中有一定强度,才能产生地震,有时甚至产生不了,这是什么原因,这可能是合力其中一个外力因素没有形成,如地球自转不匀速周期已到,突然降慢,离心力下降,造成合力不统一,因此就产生不了地震。所以,我听别人吹美国和苏联人能准确预报地震,我就发现,个别中国人只会为外国人吹牛皮,可外国人就是不争气,他们也不能准时预测在某时某地发生地震。可以这么说,不把先进的地震仪器放入地下,和了解地壳内结构承受力和板块运动状况同地面上各种作用力数据结合,特别这个地区板块位移速度快慢的多少,产生温度变化和磁场等,就不能准确预报地震。我们俩可不能大意,这个在不规则合力运动中产生的自然,当你通过先进仪器认真观察,它并不自然,它们有它们的运动形式和生存规律,它们之间配合得总是那样默契,当它们以为大势已去不能形成合力时,就悄悄地各奔东西,让地壳运动使地震能破坏的岩石在地壳内部,在新的不规则合力运动中产生新的物质和新的原子,

如那些原子中不同元素被高温破坏击碎后,同地核物质和地面上的一些沉积渗透物质,再经自转不匀速的能量进一步拌和加工,就可使在绝对封闭静置环境的状态下,使岩石原子进化成含有多种物质能燃烧的‘石头’煤碳来,而一些没有被高温击碎的岩石,化合物就不易进入或少进入,就夹在煤碳中为阡石。”

“照你这么说,地壳内到处都有煤碳了。”

“那是不可能的,必须在一定范围,如地震带或板块活动缝地区较多,而在地震带地区岩石和其它方面不规则合力还必须具备转化产生煤的条件。”

“不具备转化产生煤的条件,这个地区就什么物质都没有了。”

“话不能这样讲,自然界不规则的合力运动,确实是一个了不起的发明家,不同质的合力,在事物发展的统一场论中可以产生不同质的结果。你看地震能本事多大呀,它所波及的地区十分广阔,虽然它一次次余震消耗了它质量,使地震逐渐减弱和消失,但那些被推挤摩擦产生出高温高压熔液,左右一古八直射入地壳表层活动缝周围每一个空穴内,并向两端蔓延发生余震,就像植物种子那样,成倍地复制出无穷多枝繁叶茂向四周蔓延,去扩展它的地盘甚至几百公里发生余震。它对地下各种物质的进化确实起到了一定作用。它如果是浅表性地震,岩石层内原子所吸收到地核内的物质就少,煤炭的质量就差,而深度地震煤碳质量就好。”

“照你这么说,地震过程是孕育产生新的物质的过程。”

“可以这么说,了解利用地震能之后,发现它功大于过。没有高温高压和板块运动及不均匀运动的合力加工,你再多树木在地下也进化不了煤碳。你看我们地球上煤碳存储量多雄厚,幅原多辽阔,请问世界上哪有这么多地区、有那么多树木沉积到地下而孵化成煤碳呢?”

“而现在,那些地面水和地下水,又在万有引力作用下,它们也悄悄向周围地区被地震破坏得已四分五裂的岩石层上流去,水到之处,岩石层内发出滋滋的冷却降温声,蒸汽越积越多,拌和着地壳内压力明显再度增高,渐渐地使地壳地面又被高高抬起。这种每天夜两时后地核又乘虚而入进入地壳内,使不规则合力又在水的诱发下重新合成产生进化,这是解说需要的一种能量,主要是地壳内一至两个月就可在两种不同推挤摩擦作用力积蓄下的高温 and 高压膨胀,又使地壳承受不了这个极限,岩石内一个个原子发生四至六级余震爆裂和落下,它冷热相撞交加,又一次发生了一个破碎岩石层反弹,只听地下叮叮咚咚的爆裂撞击声又响个不停,其声如击鼓,大地也再度发生摇晃和变形,地面错位变形也更加加剧了。”

“我的乖乖,从地震到现在有近年把时间,余震还这么厉害,可是没有一次超过主震,这是什么原因?”

“你要知道地震的强度主要受三个方面制约,一、地壳板块的强度和板块内存在什么样原子质量,又划分三个因素:内部的强度、湿度和封闭性能;二、地核逃逸入地壳数量和温度;三、内部合力包括自转不匀速的离心力大小在内,以及意外能量补充的大小决定强弱,时间长短和对自然界破坏程度。例如,我们地球特大地震周期各个地区不一,大约发生在太阳黑子最多年,和地球围绕自己的倾斜极转最快,及自转不匀速最快机遇时每约33年左右一次,其实这一年只快了一秒钟,全世界地震就多发生几千次,而且强度也相对增大,造成这一年多死几十万人。你看我们这次地下水和地面水又重新激活了各种能量的合成,但地壳内岩石圈原子遭到明显长期地震能破坏而大量减少,地幔处所受向心力和离心力推挤摩擦发热积蓄的高温能量被释放掉,再产生出这种大能量还需一个过程。同时再次下落的岩石层不能直接接触熔岩高温,因为以前的岩石破碎层已隔开下落冰冷的岩石块;其二、被地震能破坏的岩石圈密封性能已大大减弱;其三、强大的地震能加大加快了板块位移运动速度,原来需几十、几百甚至几万年才能达到,而经这一波折,只需几个月、最多几年就能使地壳板块的位移错位封住地幔活动缝口或使活动缝口越来越小。在地面上我们可以直接看到地震发生后,地面发生大的错位变形和产生地裂缝等等奇异地貌,这样,由两种作用力推挤摩擦发热的熔岩或地核逃逸到地壳内也相应减少,特别地壳内部这时最高温度已下降到八百度不到,

向地壳外释放，同时地壳的封闭性能也大大减弱，所以余震是超过不了主震的。同时我们这次地震发生在地球自转最快时，而现在前后算起来已有一年多时间，地核质量在速度极限时复制不出能量，就在惯性中向自转极收缩做降速运动，（地球的不匀速周期可能是约五年半左右，也就可以复制出的能量能发生六级左右小震），这么一来，地震所需要的合力全部受到限制，就是有些地下水、地面水也激活不了原子内离心力能量，发生大地震了，更何况大量的原子被引爆，重新聚合产生一个个新原子和加大原子内发展的能量，还需一个相当复制合成进化过程，因此地震将逐步减少、减弱、和消失。”

“老板,你快看,地震发生后,地壳内温度增高,大量的病菌和细菌甚至沉睡多年的坏家伙也一个个在大量繁殖,争先恐后纷纷往地壳外活动。”

“我的妈呀,这些坏家伙摇头摆尾的神气像,边爬还边说,它们也要潇洒走一回,大捞一把,十亿人民七亿赌,两亿人民在跳舞,有多少人热衷科学。(原稿作于1979年十一月)

作者简介:孙纯武(1948年-),男(汉族),扬州市,主要从事研究自然科学等;

作者声明:我保证是此作品的著作权人,

单位名称、江苏省扬州三力电器集团 通信地址、中国江苏省扬州市西湖镇59号

电话0514—82822538 邮编225008

电子信箱: yzscw@163.com 博客 <http://yzscw.blog.163.com>

## Cause and Prevention of Earthquake

Sun Chunwu

59 Xuhuzhen, Yangzhou, Jiangsu 225008, China

0514—82822538

[yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com); <http://yzscw.blog.163.com>

**Abstract:** This article describes the Cause and Prevention of Earthquake [Academia Arena, 2010;2(1):18-27]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Cause; Prevention; Earthquake

8/27/2009

## 癌病白血病艾滋病起因和防治供参考

孙纯武

江苏省扬州三力电器集团, 中国江苏省扬州市西湖镇 59 号  
电话: 0514 — 82822538 邮编 225008; 电子信箱: [yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com)

**摘要:** 一个人如果精神长期性处于气、忧、愁、怒、悲等苦不堪言的向心力能量气向脑海和细胞中输送, 或在同生病前后养成不好的生活习惯, 多吃了高脂肪、高蛋白食物, 或者偏食几种食物, 它就不断加强了细胞内向心力和离心力增强作用, 这两种不同作用力推挤摩擦发热出的高温就高。特别那些高脂肪, 也是高热量的易燃易挥发物质, 就被细胞内摩擦发热出来的高温烧毁, 也就是人体发烧的体温 37 度以上烧毁。也将一些小分子物质, 如水果蔬菜的基本维生素也被烧毁成尘埃微粒, 沉淀在细胞中, 细胞内就像空肚子的人一样少了气体的空壳细胞。因此, 只提供了尘埃微粒提供不了气体营养物质给基因复制和进化, 基因复制出蛋白质质量也就在一天天降低, 使身体也一天天在衰弱。 [Academia Arena, 2010;2(1):28-31]. (ISSN 1553-992X).

**关键词:** 癌病; 起因; 防治

“癌病怎能治不好, 科学是以数据说话, 生活在水中鱼类, 它们就什么都吃, 它们之间发生战争, 体内摩擦发热出的高温就被水进行了降温, 使它们体内细胞, 基因等复制能量的器官, 就能正常复制出更多能量, 所以鱼类不生癌病。

一个人情况就不一样了, 如果精神长期性处于气、忧、愁、怒、悲等苦不堪言的向心力能量气向脑海和细胞中输送, 或在同生病前后养成不好的生活习惯, 多吃了高脂肪、高蛋白食物, 或者偏食几种食物, 它就不断加强了细胞内向心力和离心力增强作用, 这两种不同作用力推挤摩擦发热出的高温就高。特别那些高脂肪, 也是高热量的易燃易挥发物质, 就被细胞内摩擦发热出来的高温烧毁, 也就是人体发烧的体温 37 度以上烧毁。也将一些小分子物质, 如水果蔬菜的基本维生素也被烧毁成尘埃微粒, 沉淀在细胞中, 细胞内就像空肚子的人一样少了气体的空壳细胞。

因此, 只提供了尘埃微粒提供不了气体营养物质给基因复制和进化, 基因复制出蛋白质质量也就在一天天降低, 使身体也一天天在衰弱, 所以基因的两个旋臂就打不开。

同时还有些人体内温度增高变化, 就像炼钢时温度高低所炼出了不同钢号钢, 提供给基因复制合成, 就复制不出能量向其它器官输送, 或不能复制合成的高级物质如金属元素。像古代人炼的长生不老丹, 吃了下去不能消化使人死亡一样。因此那些金属元素和尘埃微粒, 滞留在基因, 或男子睾丸等几种复制能量的器官再生场上, 被旋转运动时, 就像滚雪球似地或像太阳内黑子起源那样, 被越滚越大聚合成球状体, 就是科学家所说如过多的癌细胞或艾滋病毒等。

由于自然界没有任何一种物质聚合后, 能使交界处没有空穴和内部没有空穴。有了球体周围空穴和内部空穴, 就有扩散向它内部输送气, 和发生湍流产生自旋, 来吸收如红血球加快自身能量复制, 就可再去专嗜淋巴毁灭人长城等功能。

因一个球体结构形成, 表示一个有生命功能的诞生。系统内被加速旋转推挤摩擦力, 使球体也产生磁体, 就可吸含铁量高的如红血球等复制出更多能量来发展。造成对人体生命的危害。

还有一种人, 突然受到某一种巨大的精神压力, 又不便向人诉说, 抑郁思想严重,



情绪低迷, 气血加速运动。不像平常有病发烧时先怕冷, 而直接发烧。脾胃吸收运化的精微物质上注于肺脉, 就合成进化出的红血球也在大大减少。这能合成进化出更多的白血球, 人就更没精神, 它就像南极严寒下深冰水鱼的血液中没有血红蛋白和红细胞, 它们血是白色的(准确地说是和南极的冰块一样透明无色的)。这些血红蛋白和红细胞都负有结合, 运载氧气供肌体组织的使命。但这些鱼照样生活如故。

所以, 这时的病人特别妇女和性格倔强自信的人, 就更要做好两方面的工作来配合治病。一 不要瞎想了, 过去的就让它过去, 要创造宽松的环境, 就是创造生命力, 以身心宽松来降低向心力能量和神经系统的压力, 向这些球状体内输送气和营养物, 就可让它饿死失去复制能量能的生命力和产生出更多红血球。

如是夫妻分房间睡, 一星期这能一次性生活, 甚至不上班一段时间, 来每天能多睡几小时自我按摩, 和总结那一种方法或那一种药物效果好, 就坚持多用。每天也可唱几首激情的歌或适度跳舞, 也可每天念‘南无阿弥陀佛’几十遍, 或集中思想静和放松身体各部位, 或用大拇指机械地来回对食指弯曲处, 就像拨佛珠似地来回上下拨动 20 分钟(既简单又十分适用效果好)。

或用手指甲对两手掌心抓划几十下, 可使大脑松弛。或用意守目视肚脐眼休息或睡觉。或同异性聊天, 或让他或她对全身各处近一小时的推拿, 按摩来活血行气。都可使神经系统、呼吸系统、消化系统松弛降压。至于疼痛处, 首先将自己家门口前后三公尺内有没有水井, 自己睡的床下床头和卧室里是否堆放太多杂物, 都要清理掉, 或床上垫被不能用未消毒的人造棉做垫被, 它也是无形杀手, 因杂物内原子长期运动幅射波, 会干扰破坏人体神经运动功能和睡眠, 使人生病或做错事, 甚至会构成心肌梗塞肺气肿等病。

以后每天也可睡下来几次(能侧睡, 趴在床上或沙发上更好, 正睡对心脏压迫大)由轻到重点抓揉痛处进行散痛。(但外伤不能)也可睡下来后用意念静去放松身体, 特

别是不舒服的地方, 先意念入定在那个感觉身体最不舒服的地方, 呼吸要慢, 要轻, 甚至以短暂延长不呼吸气约五、八秒钟来放松病灶部位, 使它更加散痛感, 或更加不舒服感极限时, 这时病灶部位细胞内, 或是体内那些球状体病毒内部, 立即会在松极限时, 自然排出微微的如二氧化碳的毒气降速降压, 人立刻就感觉好舒服、就有精神, 而且体内疼痛也减轻甚至会消失, 以后正常呼吸下也可再做一两次。(这种意守放松来排出体内毒气很重要也能起消炎细胞内降温作用)。如不会做就不要做这个为好, 或每次这做两三次不易多做, 或意念放松入定时不要让大脑缺氧, 只让体内那些球状体病毒内部, 排出微微的如二氧化碳的毒气降速降压。一天就可多做几次了。

或左右侧睡或趴在床边都可, 意守放松时将屁股或身体一阵阵地摇动, 或打滚翻身几分钟, 也可用大拇指机械地来回对食指弯曲处拨动百十次, 这样的动静结合起来意守放松做, [如果不会意守放松做, 记住 松顺其自然也行], 就自然强迫式排出了体内病灶处毒气了。特别趴在床边时用大拇指机械地来回对食指弯曲处拨动, 治强直性脊柱炎骨癌病效果好。

只要你长期坚持逐磨, 并且不受凉气入侵, 甚至不需吃药打针, 就可以防治百病并能延年益寿。它正是在以逸待劳快速舒经活血散痛, 是为细胞内降速降压、松弛神经系统, 也为身心输送新的能量和减少了呼吸能量消耗。当然对不舒服病痛处, 都还要长期多贴几张膏药。如铁岭市杜记膏药厂生产的杜记独角膏膏药, 虽不是专治癌病, 但贴了此膏药有益无害, 它也是最省钱, 最方便帮您舒气散痛。把黑膏药先放在伤温膏胶布中心, 以后贴在痛处, 一般一星期洗一次澡时一换。如果局部已发炎甚至化脓, 治疗上药和平常时千万不能摸碰那个部位, 并更要长时意念入定放松在那个感觉身体最不舒服的地方, 它有消炎作用使病早日好。

假如是贫困或不理智时, 做了得罪人或内疚心病事, 就要由自己来每天还要敬点香或烧点纸钱, 默默地说以前一些事, 祈祷菩萨神灵消灾保佑, 作忏悔。和今后要以行善为

乐, 就能将那些精神压力大的内疚心病事慢慢松弛淡忘了。否则, 那些人的怒气会打开记忆密码, 特别病危时, 经常在脑海中迴旋, 它加重了病情恶化, 和临终身心不得安宁地痛苦离去, 这就应了今生不还来生还。

二要长期坚持多吃各种基本的维生素食物, 少食动物肉。并同如绿茶、豆浆、紫菜、猕猴桃、草莓之类水果蔬菜等等搭配吃喝。

【生了病时, 更要每天饿了就要吃的少食多餐生吃一些水果蔬菜, 或多喝有营养的饮料水, 茶。都像海水那样, 使鱼细胞内降温也起润滑作用, 就可防癌治癌等病。】

这些有纤维的维生素气体被进入病毒球状体空穴内, 就像职业病尘埃被吸入人体肺中排不出一样, 会使病毒球状体加快自然死亡。所以要少吃高脂肪高蛋白物质。

如有条件, 每天再喝点酒, 如红葡萄酒来增加原料供应, 但啤酒不易多喝。增添生活乐趣来发散出体内污秽之气, 能加快那些病体、老化及乱指挥的神经细胞分裂死亡。但烈度白酒喝多了, 会破坏神经细胞功能。如果病情重了, 还应多吃缓解抑郁、活血行气、补肾气中药, 和能化解细胞内转化出的金属元素和尘埃微粒药物, 或用含铁质粘性高的纳米, 去封堵病毒球状体如艾滋病毒外壳或进出气洞口, 使它先失去自旋能力, 特别能使艾滋病毒失去寄生复制能力, 体内的运动就能把它转化成营养物, 或输送到体外排泻掉。只要你按[[月球医生]] 书中各种事适用的认真做或交替练等, 甚至长期每天如吃全鹿丸, 天麻首乌片之类中成药作佐料, 和吃药

时多喝点水, 就能使癌病或艾滋病, 白血病等慢性病慢慢减轻好了, 和防一辈子不生这些坏病, 最起码不会人财两空多活几年。

千万不能误认为是病毒引起癌细胞疯长, 采用光疗化疗实破坏了人体气体运动的统一, 这样的长期治疗会使基因发生变移, 因基因不是像恒星那样由光化组成系统结构复制能量, 那样做病情会火上浇油, 也将本来缺少的各种维生素破坏了, 甚至使复制能量的基因和细胞壁也被毁坏或产生等离子态, 身体更加虚弱和疼痛。如再仅依高脂肪、高蛋白的高热量来补充营养失衡。将更会使一个癌症病人, 用去了几万元, 不超三年就加快塌缩死亡。因那动物的高脂肪、高蛋白物质的基因, 被人体基因在这高温时最容易合成, 就更容易复制出更多癌细胞, 或病人也吃了治止痛病药, 就中毒或病情加重昏迷不舒服等。好了, 这就是我们没钱人土方法防病治病治癌病仅供参考。

**作者声明:** 我保证是此作品的著作权人,

#### **作者简介:**

孙纯武 (1948-)

男 (汉族), 扬州市人,

主要从事研究自然科学等;

单位名称: 江苏省扬州三力电器集团

通信地址: 江苏省扬州市西湖镇 59 号

电话: 0514 — 82822538 邮编 225008

电子信箱: [yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com)

博客: <http://yzscw.blog.163.com>

# Cause and Prevention of Cancer, leukaemia and Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)

Sun Chunwu

59 Sihuzhen, Yangzhou, Jiangsu 225008, China

0514 — 82822538; [yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com)

**Abstract:** This article describes the Cause and Prevention of Cancer, leukaemia and Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) [Academia Arena,2010;2(1):28-30]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Cancer; leukaemia; Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)

9/15/2009

## Treatment Of Waste Water From Food Industry Using Snail Shell

E.O Jatto<sup>1\*</sup>, I.O Asia<sup>1</sup>, E.E Egbon<sup>1</sup>, J.O Otutu<sup>2</sup>, M.E Chukwuedo<sup>1</sup>, C.J Ewansiha<sup>3</sup>

1. Department of chemistry, Ambrose Alli University, Ekpoma, Edo State, Nigeria.

2. Department of chemistry, Delta State University, Abraka, Delta state, Nigeria.

3. Department of chemistry, College of Education, Igueben, Edo State, Nigeria.

E-mail: [ejey2010@gmail.com](mailto:ejey2010@gmail.com), \* Corresponding author.

**Abstract.** Waste water from a food- factory was characterized and treated using snail shell. The aim was to find out the effectiveness of snail shell as a coagulant in waste water treatment. The result of the parameter studied before and after treatment, shows a change in color from dark brown before treatment to light brown after treatment, there was reduction in turbidity values from 332 - 133NTU, conductivity 0.294 - 0.164m<sup>sc</sup>m<sup>-1</sup>, total suspended solids 0.814- 0.184mg/l, total dissolved solids, total solids from 15600-15200mg/l and 15600.2- 15200.2mg/l respectively. There was decrease in BOD and COD values from 29.27-19.77mg/l and 872- 215mg/l respectively while the DO value increase from 1.14 - 2.16mg/l. Phosphate was completely removed. From the results, it shows that snail shell is effective in the treatment of waste water treatment. [Academia Arena, 2010;2(1):32-36]. (ISSN 1553-992X).

**KEYWORDS:** Mollusks, Colloids, Torsion, Surface area, Optimum dosage, Coagulation, Adsorption.

### INTRODUCTION

Snails belong to the phylum molluscs and to the class gastropods; this class includes the gastropods, slugs and snails.

Most gastropods have a single usually spirally coiled shell into which the body can with drawn.

Gastropods are characterized by 'torsion' a process that results in the rotation of the visceral mass and mantle on the foot (Brunt.J, Engel.J, Rapp.G 1999).

The mantle cavity of the gastropod (including anus) lies in the anterior body. When the snail's body is drawn in to the shell, it is sealed by a Horney plate called the operculum.

The typical gastropod shell is a cone, coiled round a central axis as a spiral geometrically. The simple reason for this coiled shell is because an uncoiled shell would be impossible to carry its massive body because of its high centre of gravity (Mc, Graw Hill 1987).

Most shell coiled to right (dextral), although a few coiled to left (sinistral) (Abuo F 1995). The central axis of coiling is called the columella and at the anterior end of the shell forms the inner lip of the mouth opening called the aperture (Linsley R.K, Franzi Y.B 1997).

The group of snails that is common in this part of the world belongs to the family

of the achatinadae, also known as the achatine snails. The family members include (i) achatina achatina (ii) achatina maginata (iii) achatina fulica (iv) lincoliarial species (Mark J 2004).

The achatine snails are the largest terrestrial snails on earth. The largest achatina achatina may grow to

a body size of more than 12 inches and length of the shell to 10 inches.

The shell has a brownish color with a characteristic stripe pattern.

The main constituent of the shell is calcium carbonates which are either of two crystalline forms calcite and aragonite. The remainder is organic matrixes which constitute a protein known as conchiolin that usually make up to 5% of the shell. The fine structure of mollusks shells has been studied by using various techniques including scanning electron microscope of broken surfaces. In each of them, blocks or stripe of calcium carbonate are separated by a thin layer of conchiolin.

The shell consists of long stripes of aragonite laid down in groups. It has a lot of several uses which could be as result of the hard nature of the shell. The shell protects the snail from physical damage and from predators; they are also use in the manufacture of buttons, jewels and art collections.

As a result of the chemical composition of the shell, it can be used in waste water treatment either as a coagulant or adsorbent.

As a coagulant, it helps to neutralize fine particles of suspended and dissolve matter in a water supply or sample to form flocs that settles and can be filtered out. The choice and dose rate of the coagulant will depend on the characteristics of the waste water to be treated.

Calcium the main composition of snail shell when in solution dissociates into calcium (ii) ion (Ca<sup>2+</sup>) and various calcium complexes such as calcium hydroxide ion Ca[OH]<sup>2+</sup>, the various positive species which are formed may combine with negative charges and form the colloidal

particles, example  $\text{Ca}^{2+} + 2(\text{colloid}) \rightarrow [\text{Ca}(\text{colloid})_2]$ .

During coagulation, the colloidal materials will come together and become incorporated or adhere into the masses that can readily be precipitated.

Achatina snails are hermaphrodites, they can proliferate very fast, they usually reproduce several times per year under natural conditions, hence they are found every where in this part of the world and it serves as food. The shells are not consumed and deposited or it's allowed to litter the environment, it becomes undesirable and pollutes the environment as waste which can be converted to wealth by using it for water treatment among many other applications or uses (Gaman P.M, Sherington K.B 1977).

Waste water (effluent) can be described as water generated along process operation in any industry. Waste water is sometimes used to describe liquid waste (Ademoroti C.M.A 1996), the nature of the waste water produced depends on the activities and process technology which gives each industry a distinct profile of waste water or effluent. It ranges from saline water, run off, wash water, alkaline and acid waste neutralization water (Ademoroti C.M.A 1996).

An effluent may contain a great variety of chemicals whose nature, quantity and mix depends on the activities of the industries, such as its process technology, their concentrations through utility use, contaminants added in the process operation, nature of raw materials and process methodology (Ademoroti C.M.A 1996).

The objective of this research is to study the suitability of snail shell as an adsorbent or coagulant in waste water treatment. To do this, the stability of the snail shell at different pH was studied, followed by the optimum dosage (Asia I.O Oladoja N.A 2003) of the shell using turbidity and COD as the parameter and treating waste water from food industry.

## MATERIALS AND METHODS

Snails (*achatina achatina*) shells were collected from various locations around Ekpoma, due to its naturally occurring and low cost.

The shells collected were washed, dried properly and homogenized to fine powder to ensure a large surface area. The ground snail shell was sieved using 0.1mm diameter sieve.

The stability of the snail shell in different pH was studied to know whether the snail shell will go into solution at any pH.

The pH of the snail shell was determined using the electrometric method.

The surface area was also studied using the iodine thiosulphate method; this was followed by the determination of optimum dosage using turbidity and COD analysis as parameters.

Waste water samples were collected from a food industry located in Edo state. The company specializes in the production of corn flakes and agricultural feeds.

Representative samples were insured by adequately flushing a service unit line; composite sampling was done by collecting samples obtained from a particular place on hourly basis over a period of 24 hours to avoid unpredictable changes in characteristic as per standard procedure (APHA, 1988).

The waste water was analyzed before and after treatment with snail shell as described in the standard methods for waste water and effluent analysis (Ademoroti C.M.A 1996).

Where analysis was not immediately possible the sample was preserved in a refrigerator at 4°C at this temperature, bacterial are in active and biodegradation is inhibited (Ademoroti C.M.A 1996).

The analysis carried out on waste water sample before and after treatment were pH, using the electrometric method with the aid of a laboratory ph meter (Jenway model 3150) (Ademoroti C.M.A 1996). The temperature of the water was determined using the mercury in glass thermometer.

Electrical conductivity was measured by using HACH, TDS conductivity meter.

Nitrate was determined using the Brucine method (Ademoroti C.M.A 1996). Phosphate analysis was carried out using Kjeldahl method, sulphate ion was analyzed by turbidmetric method (Sheen R.T. Kahler H.L, Ross E.M 1935).

Dissolve oxygen (DO) was determined by alkaline -azide modification of Winkler' method (Winkler L.W 1988). Using dichromate reflux method (Dobbs R.A, Williams R.T 1963), chemical oxygen demand (COD) was determined. Biochemical oxygen demand (BOD) was measured using dilution method.

Nitrogen and turbidity were determined using different standard methods.

## RESULTS AND DISCUSSIONS

### RESULTS

pH of snail shell (*achatina maginata*) = 8.48.

Surface area = 40.29.

Table I: Result of optimum dosage of coagulant using COD

S/No	Mass of snail shell in grams.	Volume of sample used ml	COD mg/l	% reduction of COD
1	RAW	10	872	
2	3.1	10	392	53
3	3.2	10	408	55
4	3.3	10	403	50
5	3.4	10	312	64
6	3.5	10	448	48

Table II: Result of waste water analysis before treatment with optimum doses of snail shell

S/No	PARAMETERS	RESULT	UNIT
1	pH	5.42	
2	Color	Dark brown	
3	Turbidity	332	NTU
4	Temperature	20	O <sup>c</sup>
5	Conductivity	0.294	Mscm <sup>-1</sup>
6	Total suspended solid	0.814	Mg/l
7	Total dissolved solids	15600	Mg/l
8	Total solids	15600.8	Mg/l
9	Nitrogen (ammonium-nitrogen)	0.085	Mg/l
10	Nitrate	41.01	Mg/l
11	Sulphate	58.11	Mg/l
12	Phosphate	0.173	Mg/l
13	BOD	29.27	Mg/l
14	COD	872	Mg/l
15	DO	1.14	Mg/l

TABLE III: Results of waste water analysis after treatment with optimum doses of snail shell.

S/No	PARAMETER	RESULTS	UNITS
1	p <sup>H</sup>	6.42	
2	Color	Light brown	
3	Turbidity	133	NTU
4	Temperature	20	<sup>oc</sup>
5	Conductivity	0.164	Mscm <sup>-1</sup>
6	Total suspended solids	0.184	Mg/l
7	Total dissolved solids	15200	Mg/l
8	Total solids	15200.2	Mg/l
9	Nitrogen(ammonium-nitrogen)	0.015	Mg/l
10	Nitrate	13.52	Mg/l
11	Sulphate	15.46	Mg/l
12	Phosphate	0.00	Mg/l
13	BOD	19.77	Mg/l
14	COD	215	Mg/l
15	DO	2.16	Mg/l

From the results of the analysis performed or carried out on the snail shell, the pH and surface area have values of 8.48 and 40.29 respectively.

The pH value shows that the solution of snail shell is slightly alkaline, this as a result of the presence of calcium carbonate and protein present in the shell (Aboua F 1995). It has a large surface area, it was easy to homogenize the snail shell into fine powder, due to this, there is a large surface area for reaction, and hence it serves as a good coagulant for the treatment of waste water.

The stability studies carried out on the snail shell shows that it was very stable in all pH values, only about 0.02g went into solution, hence it is very suitable for the treatment of waste water at any pH or medium.

Optimum dosage measurement using turbidity and COD as an index for measurement show that between the values of 3.4g per 100ml of the shell can coagulate or treat waste water effectively, that is a better result was obtained when 3.3g- 3.4g per 100ml of the shell was applied. However, the optimum dosage of 3.4g per 100ml of the shell was used because COD as a parameter has been found to have a high degree of relationship with other parameters such as BOD, DO, conductivity, turbidity etc (Ademoroti C.M.A 1996).

Analysis carried out on waste water sample before and after treatment showed that the values of the total solids (T.S), total suspended solids (TSS) and total dissolved solids (TDS) of the raw sample were 15600.8, 0.814 and 15660 mg/l respectively. This shows that the sample contains high solid concentrations, most of which were in the dissolve forms while some in suspended form. This is a result of the production processes or activities of the industry.

The conductivity and turbidity whose values were  $0.294\text{mScm}^{-1}$  and 332NTU respectively is an indication that the raw sample (waste water) contains high amount of dissolved and suspended particles and ions (Hanson N.W 1973).

The temperature of the waste water sample is  $20^{\circ}\text{C}$  and the dissolved oxygen (DO), biochemical oxygen demand (BOD) and chemical oxygen demand (COD) have values of 1.14, 29.27 and 872 mg/l respectively. The low value of dissolved oxygen and high values of BOD and COD show that there is a high competition for the DO at  $20^{\circ}\text{C}$  by the suspended, dissolved substances and micro organism in the waste water, this is an indication of pollution.

Nitrate, sulphate, ammonia-nitrogen and phosphate values were 42.01, 58.11, 0.085 and 0.173mg/l respectively.

Nitrate ion in water is undesirable, this is because it can cause methaemoglobinemia in infants, the high amount of sulphate gives the waste water an offensive odor, the concentration of phosphate present in the raw waste water sample can cause algae growth and eutrophication when discharged into the environment and water bodies (rivers), this indicate strong pollution and therefore calls for treatment before disposal (Altman,S.J, Parizek, R.R 1995)

The results of the parameters studied after treatment of the waste water with snail shell, shows that for total solids (TS), total suspended solids (TSS) and total dissolved solids (TDS) were 15200.2, 0.184 and 15200mg/l respectively; there was a substantial reduction of these values in comparison to the values before treatment.

The dissolved oxygen (DO), Biochemical oxygen demand (BOD) and chemical oxygen demand (COD), values were 2.16, 19.77 and 215mg/l respectively. The increase in the value of dissolved oxygen and decrease in Biochemical and chemical oxygen demand is an indication of the improved quality of the water after treatment.

The quality of any water is high when there is increase in dissolved oxygen (DO) and decrease in Biochemical oxygen demand (BOD) after treatment. This improved quality of the water sample after treatment indicates the effectiveness of snail shell for waste water treatment.

Dissolved and suspended substances contribute to the high conductivity and turbidity values of any waste water, after treatment of waste water with snail shell, there was a drastic reduction in conductivity and turbidity values, these values were  $0.164\text{mScm}^{-1}$  and 133NTU respectively, this correlates with the reduction in dissolved substances of the waste water (Rizwan Reza, Gurdeep Singh 2009).

Phosphate was completely removed. It was completely absent from the treated water sample. This is a result of the presence of calcium ion in the shell. Calcium has the ability to react with phosphate ion resulting in the formation of calcium phosphate and calcium hydrogen phosphate which can be removed by filtration.

The nitrate, sulphate, Ammonium-Nitrogen and phosphate values were 13.52, 15.46, and 0.00mg/l respectively. The reduction of values indicates that there is improvement in the quality of the water: hence it is safe for disposal.

The odor was removed after treatment due to the reduction in sulphate.

**CONCLUSION**

Snail shell as a coagulant is very effective in the treatment of waste water at any pH. A high level of success was achieved in reducing the dissolved solids, Nitrates, sulphate, and of removal phosphate completely from the waste water.

There was a reduction in COD, BOD, conductivity, turbidity values and increase in DO values after treatment, an indication that the snail shell is an effective coagulant and is economic viable in the treatment of waste water.

**Acknowledgement:**

The authors are grateful the Head of Chemistry Department and staff of the department for providing research facility.

**Correspondence author's name:**

Jatto. O.E:  
Chemistry Department,  
Ambrose Alli University,  
Ekpoma, Edo State of Nigeria.  
PHONE NO. +234 07033236284  
E- Mail: [eje2010@gmail.com](mailto:eje2010@gmail.com).

**REFERENCES**

1. Aboua F. Proximate analysis and mineral contents of two giant African snails consumed in Ivory Coast, Tropical science England 1995.220-222
2. Ademoroti C.M.A. Environmental chemistry and Toxicology. Foludex Press Ltd. Ibadan, Nigeria 1996 20-30
3. Ademoroti C.M.A. Standard methods for waste and effluent analysis. Foludex Press Ltd. Ibadan, Nigeria 1996 55-70.
4. Altman,S.J, Parizek,R.R Dilution of nonpoint source nitrate in ground water. J.Environ. Quality.1995.24: 707-717.
5. APHA, Standard methods for the examination of water and waste water. APHA-AWWA-WPCF 1998 Washington D.C
6. Asia I.O, Oladoja N.A Determination of optimum dosage of coagulant/ flocculants needed for sludge treatment . Journal of science, engineering and technology(2003) Vol10 No.3 pp5031-5043. 13
7. Brunt.J, Engel B, Rapp G. Giant African Snail plant protection services, Secretariat of the pacific community Fiji 1999 pp 4.
8. Dobbs R.A and Williams R.T "elimination of chloride interference in chemical oxygen demand test" Analytical chemistry 1963:pp1064
9. Hanson N.W Official standardized and recommended methods of analysis: The society of analytical chemistry. London. 1973 pp80-82
10. Rizwan Reza, Gurdeep Singh, "physical-chemical analysis of ground water in Angul-Talcher region of Orissa, India" Journal of America science, 2009: 5 (5) 55-58
11. Sheen R.T, Kahler H.L and Ross E.M . Turbidimetric determination of sulphate in water. Ind.engng.chem.anal.ed:1995 pp7,262.
12. Winkler, L.W.: The determination of dissolved oxygen in water. Ber.Dtsch.chem.ges 1988. 21. pp2843-2854.

7/8/2009



## 八卦图

孙纯武

江苏省扬州三力电器集团, 江苏省扬州市西湖镇 59 号, 邮编: 225008, China

电话: 0514 — 82822538; 电子信箱: [yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com)

**摘要:** 老子创立了道教,入世无为,孔子创立了儒教出世,有为及具体的设出了阴阳金,木,水,火,土五行来演化万物运动上升到哲学高度。可惜他们总体上一个从宏观,一个从微观上分析看待问题,对伏羲画的八卦图没有真正理解,继没有找到道的来源,也没有解释出八卦图所表示出事物的意义,因此几千年来八卦的作用始终没有在科学技术上发挥巨大的作用。[Academia Arena, 2010;2(1):37-39]. (ISSN 1553-992X).

**关键词:** 八卦图; 阴阳; 金; 木; 水; 火; 土

为什么中国人至今没有获得诺贝尔奖,在美国学生应当学习的科学课,有一套新标准,如:不提倡学达尔文进化论等。因他的理论不能在实践中得到复制证实,而我们中国尽管有悠久的历史,如:老子创立了道教,入世无为,孔子创立了儒教出世,有为及具体的设出了阴阳金,木,水,火,土五行来演化万物运动上升到哲学高度。可惜他们总体上一个从宏观,一个从微观上分析看待问题,对伏羲画的八卦图没有真正理解,继没有找到道的来源,也没有解释出八卦图所表示出事物的意义,因此几千年来八卦的作用始终没有在科学技术上发挥巨大的作用。

先从文化上来说,中国伏羲画的八卦图那个大圆圈的大小, [实质是个大椭圆圈] 表示一个质量如人或气体,作一元复始运动进化时的质量大小,存进系统去复制出更多能量的场或道。就是它大圆圈越大,向心椭圆运动就越大复制出的能量就越多,因这种椭圆运动的道,在物理上称向心运动,因此得到了向心力向中心加速自旋。进入中心气体就在加速惯性中划出了图中小圆圈空穴,(也就是科学家所说如星系中心的黑洞空穴那样)。在这个空穴中,实际产生了两个中心或两种场,一个是在椭圆壳体中心形成,它的能量是以向心力为中心的统一的场,也就是老子道的中心轴。一个在不对称的椭圆内壁空穴运动场所中心形成质量再生场,它的能量是被系统加速向心力自旋抛出去产生的离心力为中心。有经验的科学家知道,那两个似箭头已表示出最原始的能量,是向心力,离心力推挤摩擦。[阴阳等等那是以后合成进化后才出现的产物之一],以及它在一元复始运动过程场上出现了匀速运动,和向下加速运动,不规则运动,及向上降速运动的四种运动速度,这样就在各自环境中以后又合成进化发散出各自

万物,如地球上出现匀速运动春季,加速运动夏季,不规则运动秋季,降速运动冬季,就出现了不同季节生长出不同植物生物,那些植物在进化时又出现了新一代或生各种病等等多维空间。

而在周易预测上称四象及八种门。等设解论事物,就不能让人一目了然,而且说不出为什么,甚至不可预测的随机性降低了它理论科学性。如果用这两张图去论叙它们在某一个空空间动或运动就不能宠统地论叙它在一种场上运动

出现匀将质量复制出更多加速旋转的能量留给自己或下一代使用。还包含留下好的精神和道德。因为人不是草木好丑不问一死百了,下一代就是你们平时所积累运化的精微物质之气,存进精子和卵子合成后产物,也就合成进化出就是你灵魂,否则下一代会为你背黑锅,如今天大开发,为了眼前一点利益,不珍惜地下矿产资源,滥采滥浪费,甚至不值钱地卖给外国人。若干年后地下没有矿产资源了,我们子孙就受苦了,那就不得清静了。你如果不能接受这个解释,一万年以后,人们对同志的称呼,也会被认是唯心和迷信的,因为我还没有与你志同道合,未见过面怎么就先称同志呢?

冰川融化,洪水泛滥,他们为了今后重返地面,再作最后中国地形地面测化时(这事是有历史记载的可查资料)可能当时看见炎黄大地上伏羲正同打仗战场上惨烈,尸横遍野,血流成河,就将自己使用的指南车(就是永动机)赠送给伏羲也就是后来称皇帝,才破了强悍凶猛,在打仗时制造的大雾结束了日持久的战,在奇门遁甲书中认为伏羲见打仗制造了大雾无法取胜,就发明了指南车,创立八卦是龟板烧了变形纹路等那手中科学依据就更不足了,虽然他们两者间时间相差 2000 年,这并不影响这件事的

事实, 八卦是更早的人, 还是伏羲创立的, 我认为最起码伏羲发展了八卦, 他们肯定战争结束

后, 对立下战功的指南车进行了研究 (Figure 1, Figure 2).



Figure 1



Figure 2

作者简介: 孙纯武(1948年-), 男(汉族), 扬州市, 主要从事研究自然科学等;  
单位名称、江苏省扬州三力电器集团 通信地址、中国江苏省扬州市西湖镇 59 号  
电话 0514 — 82822538 邮编 225008  
电子信箱: yzscw@163.com 博客 <http://yzscw.blog.163.com>

## The Eight Diagrams

Sun Chunwu  
59 Xuhuzhen, Yangzhou, Jiangsu 225008, China  
0514 — 82822538  
[yzscw@163.com](mailto:yzscw@163.com); <http://yzscw.blog.163.com>

**Abstract:** This article describes the Eight Diagrams [Academia Arena, 2010;2(1):37-39]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Eight Diagrams; yinyang

## 老子《道德经》，孔子《易经八卦》与对立统一规律(矛盾律)

张洞生

6/20/2009

1957年毕业于北京航空学院,即现在的北京航空航天大学

永久住址: 17 Pontiac Road, West Hartford, CT 06117-2129. U.S.A.

[zhangds12@hotmail.com](mailto:zhangds12@hotmail.com)

**内容摘要:** 本文的目的在于比较和分析老子《道德经》，孔子《易经八卦》与对立统一规律(矛盾律)的辩证法观点，并与现代科学的实证观点作比较，从其中认识宇宙物质的基本结构。本文的主要观点是：老子与孔子的哲学观虽然不同，但是并不互相排斥，而是互补的，是一个硬币的两面。将老子和孔子的辩证法观点结合起来，就相当完好地，某些方面符合甚至超越了当代对立统一规律（矛盾律）的基本观点，而矛盾律是辩证法的核心。因此，他们的矛盾论观点是中华文化的宝贵遗产。

[Academia Arena, 2010;2(1):40-55]. (ISSN 1553-992X)

**关键词:** 老子；道德经；孔子；易经八卦；阴阳；对立统一规律(矛盾律)；宇宙观；宇宙物质的基本结构；一对矛盾体与中间体组成的“三位一体”结构；事物运动的中间状态：

**【前言】：**作者曾在《对立统一规律(矛盾论)的科学依据和结构类型》<sup>[1]</sup>一文中指出，由于构成现今宇宙中最简单最普遍最众多最长寿命的基本物质粒子是氢原子 H，即带一个负电 e- 的质子 p，‘由一个质子 p 和一个负电子(e-)所组成的氢原子 H 是构成我们宇宙中的任何物质,物体和事物的元件和基石’。‘现今宇宙中任何复杂的物体都是由最简单的许多氢原子所结合成的元素和化合物等层层结合而成，所以复杂来源于简单’<sup>[1]</sup>。最简单的氢原子 H 的结构是一对 e- 和 e+ 所组成的对立统一体依附在巨大的中心体质子 p 上，氢原子 H 几乎能与任何元素的强结合力和所发射的各种电磁波等特性就是其内部结构运动变化的外在表现。本文的目的就是比较和分析老子《道德经》，孔子《易经八卦》和对立统一规律（矛盾论）的辩证法观点，并与现代科学的实证观点作比较，从其中认识宇宙物质基本结构，其外部运动状态和表象等的基本的普遍的和相对永久的共同规律，以便人们能用较正确的辩证法观点作指导去探讨未知的领域和世界。

### **【1】. 老子和孔子的学说的起源及其关系**

老子(大约 571 – 471BC),和孔子(551 -- 479 BC),都大约生于 2500 年前的东周时代。老子只比孔子约大 20 岁。他们二者的学问和智慧都来源于《易经》及其中的“阴阳”学说。可是二人的哲学观，社会观和人生观等方面却大不相同。但两家学说都不像西方的宗教一样具有排他性。所以“儒”“道”两家的思想似乎一直就是相互渗透和借鉴的。大约在二人死后 1200 年的唐朝末年，正式形成了“内儒外道”的观点，这表示两家既是独立的而又相容的。后来邵雍成为“内儒外道”学说的集大成者。

一九七六年大墩子遗址出土距今约 6000 年的原始太极图基本构思是无极、阴仪和阳仪，圆点或圆圈为无极，处于太极的中心位置，是原始太极图的心脏和眼睛，阴仪阳仪为太极图的两翼。阴仪和阳仪就是盘古开天地时的清气和浊气。该图富有动感，似乎宇宙的清气和浊气正在旋转运动中，清气将要上升为天，浊气将要下沉为地。这就是老子和孔子宇宙观思想的共同来源。老子是用“道”以取代“无极”作为终极性的概念，并配以“阴阳”使其“道”转化为万事万物的“有”。而孔子却另辟蹊径，走“两仪生四象，四象生八卦”的路。两人的分歧从此开始，然后各走各的路。

孔子也曾问“礼”于老子。老子当然知道易经和八卦。但是在老子的《道德经》中，除了讲“阴阳”外，看不到有关《易经和八卦》的任何一点内容或词句片段。为什么？而孔子老来又废寝忘食地研究易经八卦十多年，又为什么？这些都是偶然的吗？答曰：绝对不是。从老子的道德经中可以看出，老子是否定和看不起八卦的，也是否定孔子的思想和作为的。请看老子是如何说的：“大道废，有仁义；智慧出，有大伪”；“绝圣弃智；绝仁弃义；绝巧弃利”；“天地不仁，以万物为刍狗；圣人不仁，以百姓为刍狗”。这其实是老子不指明地对孔子宣扬“仁爱”，“尧舜”，“克己复礼”“修身齐家”等那一套观念的严厉批判。

老子和孔子的根本分歧表现：老子主张“无为”和“出世”，认为只要人们都按照天地间的“大道”为人处事，君王无为而治，绝圣弃智，平民少私寡欲，就能达到天下太平。而孔子主张“有为”和“入世”，认为“大道”是难知难行的。孔子：“天道远，人道迩”。所以人人必须从自己修身齐家克己复礼开始做起。

孔子说：“朝闻道，夕死可矣”。这除了表示孔子渴望“闻道”之外，其实可能还有另外更重要的一层意义，就是认为“道”是既难闻又难学的。孔子活到了古来稀的岁数，还未死，以此暗喻他一辈子尚未闻“道”，他可能以此暗指“道”之难闻。因此，他认为只有每个人从自己修身做起，从细节做起，才有可能最终达到国治而后天下平。

老子和孔子都是当时鼎鼎大名的学者，在江湖上都是响当地自成一派。彼此对各自的观点应该是都有所了解的。甚至周朝的一个边疆小吏都能久仰老子的大名，所以能在老子骑青牛过函谷关时，关令尹喜对老子曰：“子将隐矣，强为我著书”。但是老子不像孔子那样招摇过市，孔子有弟子3千，72贤人，而且还故意大摇大摆地周游列国。老子则恰似江湖中的独行侠，心高气傲，独往独来。或者老子的“道”得不到当时知识界（士）的赏识和信仰也是可能的。老子没有多少粉丝，即追随者。所以最后只落得一人落荒而走，单骑过函谷关。

**老子为什么会落得如此孤苦伶仃呢？**这是与当时的时代大环境有关的。在当时的春秋时代，正是奴隶制解体后向封建社会过渡的时代，是小农经济生产力蓬勃发展的时代。诸侯们为了兼并扩张急需人力和谋士。使当时的“士”，即知识分子有择主而侍以博取功名的自由。“此处不留爷，自有留爷处”。在这种大环境下，有几个“士”会甘心情愿追随老子“少私寡欲”“绝巧弃利”呢？所以，提倡“无言”与“希言”的老子在过关时却不得不发愤著书立说，写下了五千言的“思者自道”的绝世的经典，即《道德经》作为自己永世屹立的墓碑。

我想，老子心中平时就可能对自己的满腹经纶无人接受而有些愤愤不平吧。这反映了老子的平常心态也许并不平衡。所以老子愤愤地说：“圣人不仁，以百姓为刍狗”。老子这样一部有完整思想体系的伟大著作能在过函谷关的短期间就写好吗？我都怀疑是否老子早写好了竹筒放在青牛的袋子里交给关令尹喜的。不然，一个小小的关令尹喜有什么能力财力智力和热情去为老子传播经典著作作无私地奉献呢？

孔子曾问“礼”于老子，大概也只有一次吧。老子当然是不屑于谈“礼”并可能加以尖锐的抨击的。老子：“夫礼者，忠信之薄，而乱之首”。孔子也有可能顺便谈及“道”吧。可能二人话不投机就分道扬镳了。二人以后再也未见面。所谓“道不同，不相与谋”，这是不是孔子心中也在暗指他与老子之间的关系呢。

而且，孔子是要君王去学习“尧舜”的品德和为君之道，而老子是要君王“无为而治”，回归到上古原始时代，老子：“执古之道，以御今之有”。但是，毕竟孔子也曾求教过老子，再加上孔子注重“礼”和修养，所以，孔子的著作中从未批评过老子。可见孔子还是尊崇老子的思想学说和人品的，只是不认同他的观点而已。而老子似乎对孔子就耿耿于怀而不太客气了。

## 【II】. 老子的宇宙观——“道”

宇宙中任何一个独立存在（过）的物质实体，大至整个宇宙，小至一个原子电子，在宏观上看都是简单的，都是“一”。但是从微观上看其内部结构都是复杂的。所以复杂来源于简单。整体是由许许多多的单个个体一层一层的组成。宏观与微观是相对而言的。所以“一”就是独立存在于宇宙之间的任何一个相对稳定的物质实体。“一”是任何一个实体的整体，在宏观上看是整体。从微观上看是个体。所以“一”就是“有”。老子：“合抱之木，生于毫末；九层之台，起于累土；千里之行，始于足下”。所以，大“一”是由许多小“一”的诸多层次结合而成的。

“一”或者“有”从何而来？宇宙从何而来？各种物质实体从何而来？老子认为：万事万物总有它的起始。老子答曰：都来源于“道”，来源于“无”。老子：“天下万物生于有，有生于无”。“无”≠0，“无”不是零，也不是彻底的什么都没有。零本身是不能生成什么东西的。“道”，“无”必须通过零或者说与零配合才能变为“有”，才能生出“有”。所以，“道”只是无形，不可言状，“道”和“无”只是看不见摸不着的充满整个宇宙空间的无形幽灵。并不是0.并不是什么都没有。

所以，从现代科学的观点来看，“道”，“无”相当于充满整个宇宙“时空”的“能量”。而0可以说就代表着“时空”。当一个实体（万事万物）（有，一）一旦从“道”“无”中生出出来，它就开始必然占有它所需的一定的“空间”，它的生命就在它出世时的0时开始计时。因此，老子的“道生一”相当于说明我们现在的这个宇宙实体来源于“能量”和“时空”，而这是与现今的宇宙大爆炸标准模型的结论相符合的，这个模型的正确性是根据近代科学的理论和实验以及天文观测的准确数据而得出的。

同时，老子还认为，“道”也就是大自然的运动规律。有一个总的客观规律在支配着宇宙中万事万物的生长衰亡。在所有物种产生之前就有这个规律，这也是“道”，由“道”产生了混沌一体的宇宙，它是大自然的一部份，必然会遵循大自然规律。违反“道”，即自然规律者，就要受到惩罚。老子：“天之道，不争而善胜，不言而善应，不召而自来，坦然而善谋。天网恢恢，疏而不漏。”

现今宇宙中任何复杂的物质实体都是由最简单的许多氢原子所结合成的元素和化合物层层结合而成。<sup>[1]</sup> 1974年乔治(Georgi)和格拉肖(Glashow)提出了把强、弱、电三种相互作用统一在一起的SU(5)大统一理论,按照该理论,质子是不稳定的,它的寿命约为 $10^{28}\sim 10^{31}$ 年。但实际上美国,印度和日本等国的实验尚未有确切的公认的证据证实质子有衰变的迹象。<sup>[1]</sup>而所有的质子p或者氢原子H都是在宇宙大爆炸后的极早期由能量转换而来的。所以现今宇宙中的一切物质实体(“有”,“一”)都是由实实在在的无数的物质基本粒子,即质子p或者氢原子H层层地结合而成。正如老子所预言:我们这个宇宙实体及其所有的物质都生于“无”,生于“道”,而“道”就是“自然界”本身所具有的,不生不灭,只是在按照“道”的规律改变结构和形态并生成万事万物。

### 【III】.老子宏观的“变化”的宇宙观—“道”的变化

#### 《1》。老子的宏观“变化”的宇宙观

**老子：“道生一，一生二，二生三，三生万物。万物负阴而抱阳，冲气以为和”**

“道生一”表示由宇宙中的“能量”和“时空”生成了我们现在的“宇宙”实体，即“天”。

“一生二”表示宇宙形成后演变成无数的恒星和星星等等实体，其中生成了我们的“地球”即“地”。所以“二”也就是老子所说的“地”。

“二生三，三生万物”表示地球形成以后，由于各种条件的相互错综复杂的影响和作用而生出“三”。“三”是什么？“三”是完全不同于“二”，即在本质上完全不同于“地球”本身的东西，“地球”本身是没有生命的实体。那么，不同于“地球”本身的“三”就是有机生物和生命了。一旦产生了有机生物的“三”，“三”就会演变发展出“万事万物”，直到发展进化出万物之“王”和万物之“灵”的“人类”了。

所以老子说：“故道大，天大，地大，王亦大。域中有四大，而王居其一焉”。这里的王是泛指，是指万物之王的“人”，即人类。“人”是与“道”，“天”，“地”同样伟大的。所以中国古代一直将“天，地，人”三者称之为三才。这就是中国古代文化中“天，地，人”“三位一体”和“天人合一”的思想的来源。在这三位一体中，“地”为“阴”，“人”为“阳”，人附（负）着于地，正是阳附（负）着于阴。地拥抱着人，正如阴抱着阳。人和地之所以能和谐共处，就在于“天”作为“中间体”能够供给“地”“人”以能量，即“冲气以为和”。

老子进一步又说：“人法地，地法天，天法道，道法自然”。这就是说，人类的生活方式和行为方式一定要符合天地和大自然的规律。人类应当效法天地，将其财富和爱普施给所有的人而不求回报。人类只能顺应效法天地和大自然，不能与天地和大自然为敌，才能生存和发展。只有这样才合乎“道”，人类才能与天地和大自然和谐的共处。

**结论：可见老子是从宏观的现象上，从宇宙整体演变的状态上，从事物状态之间的“阴阳”相互对立和依附于“中间体”的关系和作用上，去观察宇宙演变发展成万事万物的生生不息的过程的。**

#### 《2》。但是老子并没有认识到他的“道”的宇宙观从微观上看也是正确的

任何物体内部结构都至少要有一对“阴”和“阳”，二者相反相成，对立统一，构成矛盾的两方面，这两方面既相互联系又相互对立（矛盾）的作用才能维持该事物成为一个独立存在的稳定实体。这实体的内部只有达到‘引力’与‘斥力’的平衡才能维持其结构的稳定。也就是说，任何事物的内部只有达到矛盾两方面的势钧力敌，或者说达到对立面的统一，或者说达到阴阳的调和，才能保持该实体内部结构的稳定，才能保持该事物的本质状态和特性的确定性。如果内部斥力大于引力，物体就会膨胀，破裂，改变结构，解体爆炸。如果内部斥力小于引力，物体就会缩小，被压缩，破裂，塌缩而改变结构，这就是中国古代哲学中“阴阳”两方面“相反相成”和“相辅相成”的道理。

但是阴和阳，矛盾或对立的两个方面不是相互孤立和绝缘地存在着，而是相互联系作用的，谁也离不开谁的，而又相互排斥和保持一定的距离的。因此，矛盾二者之间就必须有“中间体”既将二者联系在一起，又将二者隔离开一定的距离。这个中间体就起着“负阴抱阳，冲气以为和”的作用。

**结论：因此，一个简单基本的独立的实体能够稳定的存在的必要和充分的条件，是其内部结构至少应该有一对矛盾体和一个中间体三者结合所组成的完整的“三位一体”，三者缺一不可。**

仅仅一对矛盾体而无中间体不能组成任何实体。比如，一对 $e^+$ 和 $e^-$ 碰到一起不能组成任何实体，而是湮灭成一堆能量。只有与一个重大的质子p结合在一起，以质子为中间体才能组成一个稳定的氢原子H。同样，2个夸克不能组成1个质子，只有与第3个夸克(uud)结合在一起时，使1个夸克互为另1对夸克的中间体，这样才能结合成最稳定最长寿命的质子p，其寿命竟达到约为 $10^{31}$ 年。同样，1个碱基与1个磷酸不能结合成DNA的一个基元--核苷酸，只有与1个大的糖分子三者一起才能结合成1个稳定的核苷酸。只有资本家和

工人阶级不能形成 1 个资本主义社会，而必须有许多庞大的中间阶层和别的阶级作为中间体。所以**列宁说：“没有纯粹的资本主义”。**

由此可见，所有宇宙中独立存在的任何一个实体个体，即“一”，都是按照“道”，即大自然的规律演化而形成的，是从“无”到“有”，当它的“前身”转变为“现身”时，二者就变成完全不同的东西，就是走向反面，而不是  $1+1=2$  所形成的混合体。这就是老子“道生一”思想用于微观上的解释。每一个物质个体，“一”的内部结构都至少有一对矛盾体，这就是“二”，但仅仅有“二”是不能构成一个实体个体的，**还必须有中间体“三”将矛盾体“二”既分开适当的距离又结合在一起，“负阴而抱阳”，**并供给矛盾体活动的能量，而达到“冲气以为和”。结合成一个实物个体。

有了这许许多多的物质个体，才会互相分别的逐层次的结合成万事万物。这就是从物质个体的微观结构上解释老子的宇宙物质的结构观：“道生一，一生二，二生三，三生万物。万物负阴而抱阳，冲气以为和”。**老子：“一阴一阳谓之道”。**由此可见，老子的“道”也应该完全适用于微观世界，适用于事物的内部结构。适用于宇宙中每一个可以独立存在的单元。在这里可以讲，凡是存在过的事物都是合理的，即都是合乎“阴阳”之道的，即对立统一规律（矛盾规律）的。

#### 【IV】. 孔子的《易经八卦》（☰, ☷, ☱, ☴, ☲, ☵, ☶, ☳）

孔子的《易经八卦》是模拟宇宙中各个事物内部的微观结构的万能模型，孔子和其后的八卦学者是将八卦的静态结构模拟为各种事物内部结构的缩写，而将八卦内各爻和卦的变化模拟成事物内部状态变化过程的缩写。易经：“穷则变，变则通，通则久。”因为古人无法观测事物内部结构的变化，所以只能从事物外部状态和表象的变化去推测内部结构和本质的改变。

孔子认为八卦是描述万事万物个体内部微观结构的最好的方式。宇宙中任何独立的个体之所以能够存在变化和发展，就是因为其内部总是存在着“阴”和“阳”2 爻，即矛盾的两方面，**两方面既对立又联系，既“排斥”又“吸引”的平衡状态是该个体存在的必要条件，**而能将矛盾两方面维系结合在一起而保持平衡状态的是其内部具有一个强大的“中间体”，即另一个爻。这“阴”和“阳”2 爻与另一爻的“中间体”的结合是事物能够独立存在而保持其稳定和特性的充分条件。

所以，宇宙中任何一个能够独立存在的实体都是由矛盾的两方面和其中间体“三位一体”所组成的。这就是一个独立存在的卦必须由 3 爻组成的原因。反映在八卦中就是一对相反的阴“--”爻和阳“—”爻和另一个作为“中间体”的爻构成“三位一体”。如离卦☲，坎卦☵等。**3 爻成为一个不可分割的独立的单元。**在这个独立的单元内，“万物负阴而抱阳，冲气以为和”。这就说明一个卦的 3 爻结构具有代表任何个体事物内部微观结构的普遍的代表性，这就是中国上古时期的先贤先哲利用八卦以便认识事物内部结构和变化的最佳智能工具。

卦内爻的变化用以描述相对应的事物的内部变化和其未来的发展方向。用卦的爻象和爻辞反映自然界和社会生活中的“大人”和“小人”、吉和凶、得和失、益和损、泰和否、既济和未济等一系列对立统一的现象的变化趋向，太极图中的阴和阳十分对称平衡，它提示人们，处理问题的原则应该是不偏不倚，以中为度，注意总的平衡与适度。但是在上古时期，中国的先贤先哲们是无法也无工具观测到事物内部的结构和变化的，而只能凭经验和想象用八卦的模型配合对事物外部的表象和状态进行观测，以求领悟和模拟到事物未来的近似的变化发展趋向。

**结论：所以，八卦其实是万事万物的一个简单而又有智慧的模拟的结构模型。构成这个简单模型的 3 根支柱，即“阴”“阳”和“中间体”是宇宙中任何一个独立存在的个体所必须具备的。**《八卦》就是将复杂的事物的内部结构及其变化规律简化为八卦的形式和变化规则加以推演，以预测事物的变化发展趋向。而八卦的形式和变化规则是中国上古时代的先哲们伏羲，周文王和孔子所写的《易经》所规定和阐述的。

**《1》。世界是由物质构成的，而物质是有结构的。一切现象都是物质活动和变化的表现。**八卦就是用爻的排列组合和变更去类比事物内部的结构形式和实质的变化的。

宇宙中一个最简单的实体为空间实体，内部结构必须至少有 3 个支柱支撑，以保持其独立存在的平衡稳定状态。事物个体内部的结构形式分别有：

«1»。一个中心 2 个基本点的结构形式：

**这就是一个大的中间体结合 1 对较小的矛盾体构成一个独立存在的个体。**比如，氢原子H的结构就是，外围一个负电子 $e^-$ 围绕大的质子 $p$ 运动，而正电子 $e^+$ 则附着在质子 $p$ 上。氦是一个 $e^-$ 围绕一个大质子 $p$ 和一个中子 $n$ 所组成的核心运动。氦He是外围  $2e^-$  围绕大的 2 个质子 $p$ 和 2 个中子 $n$ 所组成的核心运动。如DNA中的一个基本结构单元称为核苷酸。除一个碱基和一个磷酸的这对矛盾以外，中间还必须有一个较大的糖分子。

正是这个糖分子将碱基和磷酸牢固地联接在一起又分隔开来，并且提供所需的能量，才保持了核苷酸的稳定。由这种 3 个核苷酸所组成的大量的密码子的有序连结形成了 DNA 的极其复杂的稳定可靠的遗传作用。又如，共价键的化合物：水，(H—O—H)，二氧化碳(O=C=O)。资本主义社会：资产阶级，工人阶级，加上其它的许多庞大的中间阶层；封建社会：地主阶级，贫雇农，加上其它阶层。

所有这些结构形式都与八卦的不同结构形式相对应：☰☷☱☲☳☴☵☶。

«2»。3 足鼎立的结构形式：3 根几乎等同的支柱中的任何 1 个互为另外 2 个的中间体。

如由 3 个不同颜色(红，绿，兰)的夸克构成的质子 p。3 种不同的碱基所构成的 DNA 中的 1 个密码子。这种结构都是异常简单稳定和精密的。再如，宇宙的 3 个组成部分：能量，物质，时空；强子，夸克和电子的 3 个物理量：质量，电荷，自旋；空间由 3 维构成；黑洞的 3 个独立参量：质量，角动量，电荷；一切颜色都可以由红，黄，兰 3 元色调制出来。老子 3 宝：“一曰慈，二曰俭，三曰不敢为天下先”。孔子讲三畏：“畏天命，畏大人，畏圣人之言”。经济：个体经济，集体经济，国家经济。美国霸权的 3 支柱：军队，金融，石油。人类的 3 种原恶：任性，懒惰，妒嫉。<sup>[7]</sup>人类的 3 种原欲：食欲，性欲，知欲。<sup>[7]</sup>

恩格斯：正是人的恶劣的情欲，贪欲和权势欲成了历史发展的杠杆。杨继绳有一句很形象的名言是：“如果一个记者的成就是一个三角形的面积的话，那么，调查，读书，思考，就是这个三角形的三个边，三个边越长，三角形的面积就越大；而缺少任何一个边，三角形的面积就等于零。”这种 3 足鼎立的结构形式所对应的八卦结构形式：☰☷。

«3»。层次型结构形式：

八卦中任何一卦内的 3 爻从下到上的叠合是有顺序的，这种顺序是不可以颠倒的。因此，1 卦中 3 爻的叠合可以表示了一个完整事物结构的 3 个层次：下(底，基)层，中层和上层。事物由低级向高级的发展就是由底层向上层的发展。3 层是相互联系又相互制约而构成一个整体。例如，三才：天，地，人。社会：经济，政治，文化。国家的 3 元素：土地，人民，政权。建筑物：基层，各层楼房，屋顶。宇宙中任何事物须经历 3 种状态：出生，过渡态(中间态)，死亡。当然，这 3 层也是由“阴阳”两面与其中间体“三位一体”组合成 1 个整体。如果用八卦的结构形式来看，相当于八卦的某 1 个单卦，如☳，☱等。

«4»。复合结构形式，

以上 3 种结构形式的多种结合或者组成 1 层或多层的结合而构成 1 个新的实体。如一个简单的氢原子 H<sub>2</sub> 就有多层多重矛盾体组成，外层 2e<sup>-</sup>与 2 e<sup>+</sup>的矛盾，质子中子内各有 3 夸克的矛盾，质子与中子也构成矛盾体。一个家庭内就有夫妻矛盾，代沟矛盾，经济，思想观念和爱好兴趣等等矛盾。

«5»。八卦中每一个卦内部爻的变化代表一个小变，“量变”，用八卦图的反时针运转方向从一卦转变为另外一卦比拟事物结构和本质的变化，即“质变”。

八卦的四象(春夏秋冬四时)以东方为苍龙，西方为白虎，南方为朱雀，北方为玄武。或称作，左青龙，右白虎，前朱雀，后玄武。八卦亦称“经卦”。乾☰、坤☷、震☳、巽☴、坎☵、离☲、艮☶、兑☱、八卦，主要以天、地、雷、风、水、火、山、泽八种自然现象为象征，去比拟万事万物的现况和变化趋向，并认为“乾”(天)、“坤”(地)两卦在“八卦”中占特别重要的地位，是自然界和人类社会一切现象的最初根源。《易经》所说的卦，是宇宙间的现象，是我们肉眼可以看见的现象，宇宙间共有八个基本的大现象，而宇宙间的万有、万事、万物，皆象征这八个现象而变化，这就是八卦法则的起源。八卦规定以反时针的运转方向比拟一个卦朝向另外一个卦的转变方向。比如“乾”卦内部各爻经过 7 次转变后，向左转变为“大有”卦，即表示一个事物发生了“质变”。这种卦的转变方向代表太阳系运行的方向，法则和原理。

《2》。宇宙中任何一个事物都是在时空以内随时随地变化着的。八卦就是通过每一卦内爻的变化来描述和了解事物内部的结构(实质)变化的动因，过程和趋向。从一卦变到另一卦表示事物从一种状态转变到本质不同的另一种状态。

«1»。由于每一卦内“--”爻“—”爻的位置和顺序的不同，其结果代表着不同结构的事物和外在的状态和特性。其内部每 1 爻的转变，或由“--”变为“—”，或由“—”变为“--”，表示一个事物内部结构的小变导致外部状态和特性发生了改变，由此人们可由其外在表现推测其内部结构的变化。比如，看见一个人突然发了大财，可以用“为富不仁和为仁不富”规律判断此人的“心”变坏了，此人是存心用不正当的手段作了坏事。当然可以根据所了解到的他的具体情况和所处的大小环境用八卦中的某一卦对他的发展趋向(前途)加以推演，指出他的近景(小变，爻变)和远景(大变，卦变)。

«2»。古人是从事物的外部特性表象和运动状态的变化去了解其现状和未来的。但是事物的表象是其本质的外在表现，是事物的内部“阴”“阳”两方面，即矛盾两方面在外界的作用下，其内部矛盾体和其中



间体的成分和结构发生变化所决定的。因此，古人从观察事物的外部现象的变化去推断事物内部的本质和结构的变化是非常困难的。他们不仅需要对事物的存在变化发展的规律即“道”有正确的心领神会的理解，而且还要有“见微知著，去粗取精，去伪存真由表及里”的丰富的经验，抓住其主要的外在表现特性及其变化发展的方向，才能透过事物的现象看到其本质。

特别是由于事物的复杂性和多层次性，必需具有较高的理论修养，丰富的经验和足够的智慧和悟性，只有这种人才可能运用八卦有所成效，**八卦只是这些人观察天时地理和人事的一种道具而已**。一般而言，天赋与境界越高、经验（指理性知识、社会阅历等）越丰富的人，所能包容、理解的事物也越多，所能预测的对象也越广、所预测的结果也越正确。特别与自己地位经历和文化背景越接近的人和接触的较多的一类人，更能相互理解、沟通的程度也越高，所预测的结果也可能越准确。

«3». 由于卦的象征意义，其内部的阴阳，矛盾当然不一定仅仅限于一对，而可以存在许多对。中间体也不一定仅仅限于一个一种，而可以有许许多多种。这就是说，**卦所代表的不一定仅仅限于一个独立存在的基元实体，也同样能代表独立存在的复杂物体和事物**。宇宙中任何其它独立存在的事物都比最简单的氢原子H的层次要多和复杂得多。中国上古时伏羲之前，只有简单的以3爻为1卦的八卦，但难以表示事物变化的多阶段性和复杂性。

如上面所述，一个最简单的质子p就有2个层次的矛盾。所以后来在周文王时（约公元前1100年）将八卦改变为64卦，将每1卦由3爻变成6爻，即将原来3爻1卦的2卦叠合在一起成为1卦。将8卦变成64卦表示事物变化的复杂性，由1卦的3爻变成6爻表示了事物变化多阶段性和多层次性。另一种说法是伏羲时已经将8卦变成64卦（伏羲画卦，由八而至六十四，一气呵成）。

但是在文王作卦辞，周公作爻辞，孔子作系辞后，8卦就按照他们制定的理，象，数的原理和规则作为八卦学者们瞭解宇宙间万事万物变化规律的依据，特别是发展成为用于推断人们今后的“进退得失，吉凶成败”和未来命运的工具。但是一个人是一个特别复杂的个体，他本身和与外界存在着许许多多错综复杂的随时可变的矛盾。比如，他的思想意识七情六欲经历经验生活行为方式思想观念和许多成见的矛盾，情感矛盾，家庭朋友团体社会矛盾，经济政治文化矛盾等等。将一个人所有的矛盾归纳到只有2个阴阳层次的1个卦中加以简化的类比和推演，以推断其发展趋向甚至于其未来的命运，这是极难做到的。而且其周围的家庭团体社会等大小环境都在急剧的变化。“天有不测风云，人有旦夕祸福”，这是对八卦无能为力的最佳描述。

#### 【V】。《道德经》与《易经八卦》；老子与孔子对事物变化观的比较

《1》。老子的道德经和孔子的易经八卦的基本思想都是认为宇宙和万物都是在变化的，是生生不息的。

老子认为“道生一，一生二”与八卦中的“无极生太极，太极生两仪”是相通的，这也是孔子的观点。这就是说，二者都认为宇宙来源于“混沌”，然后转化成万事万物。而万物生长衰亡的变化规律是“阴”“阳”两方面相互作用的结果。但是接下来，老子说“二生三，三生万物”与八卦的“两仪生四象，四象生八卦”的观点就分道扬镳了。

这种不相同的表现：老子是从宏观上看宇宙中各种事物的外在表现的状态和特征的生生不息的变化发展，旧的事物衰亡了，新的事物不断地从旧事物中生长出来了。所以老子所讲“阴”“阳”即是事物本身的“阴阳”，也是将2个相联系和相互作用之间的事物从外部分为“阴”“阳”。老子非常注重事物在外界的作用和影响下，产生此消彼长的转化。

而孔子的八卦是从微观上去看一个个事物个体内部的“阴”“阳”2方面是如何变化和转变的，是经过哪些阶段“由盛而衰”或者“由弱而强”的。这就反映了老子的思想和孔子思想的重大的差异。这种差异表现在二者的社会观和人生观方面出现了重大的分歧。老子否定社会经济的巨大发展和进步，认为当时社会已经坏得无可救药，老子对现状是悲观的，所以主张回归原始社会，主张“无为”和“出世”。一方面要求在上位者“无为而治”，“无为而无所不为”。另一方面，即要求人们“少私寡欲”，“绝圣弃智”，“绝仁弃义”，“绝巧弃利”。就是说，都是社会进步惹的祸。可见，老子是想回到那个人人“无可欲”的原始社会。

孔子主张“入世”和“有为”，主张“仁和礼”。一方面要求在上位者“实行仁政”，“一旦克己复礼，天下归仁焉”。同时，认为当今的乱世，是由于“礼崩乐坏”，由于“乱臣贼子”的“犯上作乱”。因此，只要人人修身齐家，“己所不欲，勿施于人”，“君君，臣臣，父父，子子”等等，就可以回到尧舜禹汤和周文王的盛世。所以孔子说：“吾从周”，孔子认为当时社会的乱象是偏离了周文王的“礼乐”的结果。所以应该积极地改变现状。其实，这两种救世药方都是无法救世的，因为他们都是对社会经济的发展持否定的态度，**都是回头向后看**，而慨叹今不如昔。

现状只能是向前发展，而不能后退。既不能退回到孔子所称颂的周文王时代，更不能退回到老子所幻想的原始社会。现实使他们的理想都破灭了。使得老子孤独的骑青牛过函谷关，向西遁隐。孔子想“道不行，乘桴浮于海”，向东寻找蓬莱仙阁。这一西一东，一山一水，看似背道而驰，其实都是厌世后的无奈，殊途同归，都想去寻找自己的天国归宿去了。正如打败仗后的将军弃甲归田。正如李白说得好：“古来圣贤皆寂寞，唯有饮者留其名”。

## 《2》。宏观和微观：老子和孔子在认识论上的分歧。

虽然老子和孔子都是认识到世界上万物都是变化的。但他们是从不同的角度和方法去观察事物的变化趋向的。老子和孔子当时都是从观测事物外部现象和状态的变化去推断和类比事物的未来发展和结果的。

老子是注重于从宏观的事物外部表象和外因的作用去观察和说明事物之间的“阴阳”变化的此消彼长，从而去解释该事物总的变化趋向。所以老子总是从事物正反两面的对比而作出结论。老子：“兵强则不胜，木强则折；强大处下，柔弱处上”，“为无为，事无事，味无味”，“轻诺必寡信，多易必多难”，“天下皆知美之为美，斯恶已；皆知善之为善，斯不善已”，“福与祸相伴，败与胜相连，刚与柔互补”等等。

而孔子是注重于从微观上去体察事物内部“阴阳”的变化而说明事物个体的变化趋向。所以孔子讲“礼”，即要人们遵守纲常，从修身做起，守规矩。因此，孔子是教人们做人的行为规范。孔子：“克己复礼为仁”，“己所不欲，勿施于人”，“孝弟忠信”，“君君，臣臣，父父，子子”，“孝弟也者，其为人之本欤？”，“人无信不立”。孔子作《春秋》，使乱臣贼子惧。孔子对《易经》所作的评语和结论是：“洁静精微”。这就是说，孔子是从微观上去体察事物内部的本质变化的，因此，孔子注重事物的细微末节的变化。

## 《3》。老子更多的（或者说更侧重于）看到了事物在时间上向对立面的转化和肯定与否定的对立统一。老子认为事物的“质变”并不难达到。所谓‘物极必反’而向相反方向的转变，就是指此种类型。老子：“有无相生，难易相成，长短相形，高下相倾，音声相和，前后相随”，“福与祸相伴，败与胜相连，刚与柔互补”，“图难于其易，为大于其细。天下难事，必作于易；天下大事，必作于细”，“合抱之木，生于毫末；九成之台，起于累土；千里之行，始于足下”。为了不至于使事物快速地转向反面，达到‘物极必反’。所以老子主张“守中”；反对暴发，“物壮则老”；“知足不辱，知止不殆，可以长久。”

孔子则是从微观上去看每个事物本身的本质变化和转化的。虽然孔子从八卦上能够察觉到“否极泰来”这回事。但是从卦上看，这种转化是极难完成的。孔子认为事物的“质变”很难达到。正如由乾卦转到对面的坤卦一样，由否卦转到对面的泰卦，都要经过 16 卦的有顺序而毫无错乱的变化才能达到的。因此，在孔子的思想上可能认为这种“否极泰来”的内在本质（内部结构）的转变几乎是不可能达到的。所以孔子说：“上智与下愚不移”；“君子喻于义，小人喻于利”；“君子坦荡荡，小人常戚戚”；“不好犯上，而好作乱者，未之有也”。孔子认定“江山易改，本性难移”。

## 《4》。由此可见，孔子虽然由研究八卦从微观上感觉到了事物的变化，事物的本质是在变化。但是另一方面，他把事物本质的变化看成为微小的和缓慢的量变，很难得产生走向反面的质变。因为他没有深刻地体会到“阴”“阳”互生互克的道理。而这正是老子思想最深刻最光辉灿烂地方。老子深刻地体会到正反两方面的事物是同时产生和共存的，或者说一个事物同时存在着正反两面，即阴阳两面。正反两面在一定的条件下是不难朝相反的方向转化的。所以老子说：“祸福相依”；“智慧出，有大伪”；“信言不美，美言不信。知者不博，博者不知”；“以其不争，故天下莫能与之争”；“人之生也柔弱，其死也坚强；故坚强者死之徒，柔弱生之徒”等等。

## 《5》。老子还提倡“防盈戒满”“守中”，强调事物不要过快地转向其反面，就能保持长久。这大概后世道家们“清静寡欲”以求“长生不老”的依据。记得有某科学家曾经将老鼠分为 2 组作实验。一组正常喂食，另一组喂食量减少 1/3，结果少食者的寿命延长了约 1/3。所以，要防止（阻止）事物的迅速下滑，以防发展到顶点（临界点）而走向反面。因此，老子说：“知足不辱，知止不殆，可以长久”。在老子看来，一切事物的正反两面都能向互转化。比如，有与无，生与死，福与祸，吉与凶，治与乱，真与伪，善与恶，美与丑，智与愚，胜与败，刚与柔，难与易，等等。老子：“弱之胜强，柔之胜刚，天下莫不知，莫能行”。所以老子强调如果没有条件，没有外力的推动，事物就不会转变。强调“美”和“善”只有与其否定性的对立面——“丑”与“恶”相比较的对立过程中，才能充分地显现出来。

孔子是从八卦图上认识到万事万物处在一卦之第 3, 4 爻的状态是最壮实的状态。事物处在第 1, 2 爻状态时尚显幼弱，而发展到 5 爻之后，事物就开始转向走下坡路了。所以孔子主张“中庸之道”。也就是老子的“守中”。这算是“道”与“儒”的相通之处。孔子：“君子中庸，小人反中庸。君子之中庸，君子而时中；小人之反中庸也，小人而无忌惮也”。所以孔子认为君子应该四平八稳，不走极端。而小人的本性就是肆无忌惮，走极端，“和尚打伞，无法无天”，“我是流氓我怕谁”。

《6》。孔子为什么那么热心地废寝忘食地研究八卦和推崇八卦呢？孔子的中心思想是讲“礼”和“仁”，是制度和秩序的维护者。他认为每个人各安其位，各守其职，不犯上作乱，就天下太平了。而八卦中所允许的“小变化”是极难“朝反面变化”的。这种格局正符合他的“礼”的治国理念和要求的。请看孔子给八卦写的系词的首篇，那恢弘气魄的开篇可以说是惊天动地：“天尊地卑，乾坤定矣；卑高以陈，贵贱位矣；动静有常，刚柔断矣；方以类聚，物以群分，吉凶生矣；在天成象，在地成形，变化见矣。”。

可见，孔子是在借八卦的形式证明：尊卑贵贱之分是合乎天道的，是不可以变更的。因此“君君，臣臣，父父，子子”以及所有的“纲常”“礼仪”都是不可或缺和不能变更的。而孔子所指的“变化”则是“在天成象，在地成形”。但是天地的这种“象”和“形”的变化由于地球的自转和公转是长时期的循环往复。因此，相对于人间的事物和社会制度来说，从总的长时期来看，这些“象”和“形”的变化也几乎是亘古不变的。八卦中的小变渐变和缓变的显像和暗示为孔子提供了可信的根据。因此，维持“礼”和“制度”“纲常”的长期不变性就是合乎天道的。而老子是从自然现象中的突变来看社会和人事的巨变的。老子：“飘风不终朝，骤雨不终日。天地尚不能久，而况于人乎！”

《7》。孔子从八卦中虽然认识到，宇宙中的万物，世界上一切的人和事，没有一样东西是不变的。但是老子和孔子对看待“一切皆变”观点和态度是大不一样的。

老子是深刻地认识到，事物本身就存在着“正反”两面，并且与外界的某些事物也是存在着严重的矛盾与对立。因此，在老子看来，事物的变就是直接走向反面，而且也不难走向反面。所以老子既认为“祸福相依”，“唯之与阿，相去几何？善之与恶，相去若何？”也认为“祸福无常”。万事万物很容易“走向反面”。

孔子虽然从八卦上看到了“否极泰来”。但是，从八卦图上可以看出，正如“乾”卦要变成“坤”一样，一个事物从“否”卦要变成“泰”卦的“质变”，同样要有顺序地经过 16 道卦才能达到，而这 16 卦中，每一卦都要经过有顺序地 7 次爻的变换才能完成，这是比登天还难的。所以在孔子思想上体认到的“变”几乎都是“小变”，“缓慢地量变”或者是“循环往复的变”。孔子绝对不会承认“君子”会变成“小人”，“小人”也有可能变成“君子”。他也没有认识到或者不承认“君子”也有“小人”的一面，“小人”更有许多“君子”的一面。所以孔子竭力反对“犯上作乱”，主张“兴灭国，继绝世”，维护“尊卑贵贱和纲常”。

孔子感叹的是天道不言，而“四时行焉，百物生焉”的大自然循环往复的伟大的“生生不息”的力量。孔子在河上曰：“逝者如斯夫”！他是在感叹人生的匆匆短暂和生命的不停顿的生死相继和往复流逝。

#### 《8》。结论：为什么老子和孔子对万事万物的观察会有如此重大的差异呢？

当老子看事物的外部状态和表现的变化时。他认识到了外部力量对该事物的所起的巨大的影响和推动作用。而孔子是用八卦来描述或者预测事物的内部变化，孔子没有体验到外部条件和强大的外力对事物本质转变的推动或者破坏作用。而只看到天地循环往复的运动带来了一个生气勃勃和欣欣向荣的生命世界。所以孔子当时并没有认识到将八卦与事物所处的外部大小环境配合和联系起来。

由此可以看出，在孔子所处的春秋时代，八卦并不流行的原因是不能深刻地解释事物和当时社会的巨变，特别是事物朝相反方向的转变。同时这可能也是老子对八卦视而不见知而不提的原因吧。

孔子从其中心思想“仁”出发，在人生哲学中提倡积极的入世态度。主张仁爱，正视人生和社会，“正己正人”，“己所不欲，勿施于人”，“己欲立而立人，己欲达而达人”，“修身，齐家，治国，平天下”等。这种积极进取的人生态度成为中华文化的优良传统。所以后世有能用“半部论语治天下”的说法，以表示对儒学治世贡献的推崇。

然而，人类只要有社会，有分工，有组织。就必须要有“纲常”和规章制度。问题在于，孔子将“吾从周”的周文王的制度作为理想的“复礼”楷模。这是一种“厚古薄今”“今不如昔”的复古倒退的思想。

#### 《9》。五行，方位，天干，地支，节气，时辰等外部环境的作用对八卦的发展的作用

孔子的八卦只有“阴阳”，只是从事物本身状态和特性的变化去体验和认识事物内在的本质变化。而没有将外界即外因对事物变化的强大的作用考虑引入八卦，或者说，孔子还没有找到如何将外部作用引入八卦

的方式方法。或许孔子认为起决定性作用的外因是不可违的“天命”，人只能力所能及的顺天意而为。否则就是“自作孽，不可活”。所以孔子虽然在死前废寝忘食地研究了 10 多年的《易经八卦》，结果也没有产生多么广大的影响。甚至在孔子死后 100 多年的孟子也没有对《易经八卦》产生什么兴趣。

直到战国的末期，邹衍（305 ~ 240 B.C）创立了阴阳五行说。他提出了整个物质世界是由金木水火土 5 种元素组成的。事物的变化发展是由五行相生相克来实现的。人类社会的发展和自然界一样符合这个规律。邹衍和他的阴阳五行说受到了当时整个知识界和朝野的极大欢迎和追捧，他周游列国时风光得很，使孔孟之道黯然失色。为什么呢？因为事物间的相生相克是事物变化发展的基本动因和规律，这比八卦描写事物的变化要简单明了而又深刻得多。

阴阳五行说经过几十年的发展运用，特别是成功地运用于中医后，使得八卦也逐渐采用相生相克的五行学说。在采用五行学说的基础上，后来的八卦学者又逐步地发展到采用“方位”“天干”“地支”“节气”“时辰”等等，这使得八卦能考虑到外界环境对事物变化，特别是对事物发展或者衰亡的巨大影响和作用。这就是说，当用八卦来描述或者预测事物的变化时，除了考虑该事物本身的内在条件即内因之外，必须要考虑到与外界事物的“相生”“相克”“空间（位置地位）”和“时间（时势）”4 大外因。对于一个人来说，除了要考虑自己本身的因素之外，还要考虑到“天时”“地利”和“人和”的巨大影响力。

结论：虽然八卦中加上了这许多条件，后来越加越多越复杂，其效果虽稍有改善，但是无法从根本上使八卦对事物变化发展的描述具有较准确的预测性。君不见，现在的易学家和风水学者也在与时俱进，将地球磁场和宇宙能量纳入他们的学说中了。因为：第一。八卦根本的缺陷在于使用的是类比法，难量化的把握复杂事物的变化趋向。第二。八卦 2 层次的矛盾体组成结构很难准确的类比多层次的事物。第三。八卦中的一对“阴阳”很难类比与描述事物一个层次内的多对错综复杂又相互作用的矛盾体。第四。最玄虚神秘的是用抽签卜卦的方式来确定起卦过程，即确定初始条件，这种随意性太大了。一个错误的初始输入必然会推导一个或者许多重大错误的输出结果。

为什么中医是科学而八卦不科学呢？因为中医制定初始条件是由望闻问切所得到的真实材料构成的。因此，只要能精通医理和较丰富的经验，就能对病情和发展趋向作出较正确的判断。那么，为什么八卦不采用中医的方法而采用抽签卜卦的方法呢？因为古代的人们一直是相信“天命”，认为“人之命，天注定”。连孔子都“畏天命”，并说：“获罪于天，无所祷也”。要知道，八卦比中医要早出现至少 2000 年以上，卜卦的方法已成定局。在较完整的中医理论于西汉初出现之前，医病也多半是靠抽签卜卦的。后来的中医正是为了改进八卦的抽签卜卦的过分神秘和迷信的缺点而逐渐总结出一套较准确的望闻问切的方法的。

《10》。老子虽然很清晰地提出了事物变化发展的“相反相成”和“走向反面”的根本规律。但是并没有提出事物转变的条件和过程。比如，“柔弱胜刚强”；“强大处下，柔弱处上”；“祸兮福之所依，福兮祸之所伏”；“知者不言，言者不知”；“勇于敢则杀，勇于不敢则活”；“曲则全，枉则直”；“为无为，则无不治”等等。所有老子上述的走向反面都不是必然会发生的，也不知道何时在何种条件下发生转变。也未提出必须有的内部外部相配合的条件，阶段和过程。

而孔子却用八卦中爻由下向上的变化和卦的转变企图解释事物变化趋向所可能经历的阶段和过程。这正是孔子的《易经八卦》的精髓和先进的地方。这就是孔子自鸣得意地对《易经》总结为“洁静精微”的原由。

#### 【VI】. 进一步的分析和推论：

《1》。老子在《道德经》中藉所阐释的“道”作为从宏观上认识世界的宇宙观是相当正确的，他认识到事物的变化发展而最终走向反面（物极必反）是由于该事物与外界环境中的某些事物形成矛盾体（互为阴阳）而相互作用和斗争的结果。

孔子是藉《易经八卦》的形式从微观上认识到事物内部存在着“阴阳”两面和其中的中间体构成一个事物的整体，“阴阳”两面此消彼长的会造成该事物的本质（结构）的变化，经过有序而复杂的变化后，该事物会走向极端，即“否极泰来”，“阴”极生“阳”，或者“阳”极生“阴”。孔子在研究《易经八卦》时，可能未深刻地认识到外界环境对事物本质变化所起的强大作用，因而未将外因引入八卦图，或者不知道如何将外因结合进入八卦。在孔子逝世约 300 年之后，后世的易学家们逐渐体会到了外界环境的强力作用，特别是事物之间的相生相克的普遍关系。因此，易学家们逐渐将五行，方位，天干地支，节气，时辰等等列入八卦图中，从而推动了《易经八卦》的进一步发展。

《2》。老子从“宏观上”看事物的状态和表象的“走向反面”“物极必反”与孔子从“微观上”看事物的内部结构和本质的“走向反面”“物极必反”还是有重大的差别的。老子注重于看到事物外部的状态和表象

的改变，所以认为事物容易改变，容易“物极必反”。孔子注重于看事物内部结构和本质的改变，所以觉得事物的本质难以改变。

比如，当“圣人不仁，以百姓为刍狗”时，在老子从宏观上看来，圣人已经不成其为圣人，而走向反面了。但是在孔子从微观上看来，圣人的本质也许没有改变，圣人还是圣人，只不过圣人的某些做法和看法有些不妥当而已，或者“圣人以百姓为刍狗”根本就不是“不仁”，而是本应如此。同样，当一个人由于“一念之差”而作做了坏事或恶事时，比如那些初次犯罪者，像许多校园枪击案犯罪者，在老子看来，这些人已经由“善”变“恶”而走向反面了。但是从孔子的观点看来，这些人未必就在本质上已经变成十恶不赦了。

在老子看来，“乐极生悲”是一种很平常的现象，在孔子看来，一个真正乐观的人是不容易变成一个悲观的人的。所以，君子总是坦荡荡的，小人是常戚戚的。同样，在老子的观点看来，“上智”与“下愚”并没有什么不可逾越的界限。而在孔子看来，“上智”和“下愚”是有本质的不同的，所以“上智与下愚不移”；“唯小人与女子为难养也；近之则不逊，远之则怨”；“圣贤”“君子”“小人”在本质上是截然不同的；所以，孔子认为“生而知之”，“学而知之”，“学而无知”，“不学无术”都是天生的本质所决定的，无法改变的。这就是孔子八卦中由“否”卦变到“泰”卦比登天还难的原因。这就是老子与孔子看问题的观点的重大的差别。

《3》。问题还在于为什么老子和孔子对事物变化的观察会出现如此重大的差别从而使他们得出不一样的结论呢？

第一. 一个特定事物的结构或者本质会有许多种状态和外在表现，当其中某一种或几种状态“走向反面”时，其内部结构也许只发生微小的量变，就是说其本质未变。比如。当一个人爱占小便宜，有时小偷小摸，并不能完全证明此人已完全变坏。当此人发展到惯偷，惯窃，惯贪而欲罢不能时，才表明此人的本质已经完全变坏了。同样，当一个坏人有时作几件好事时，也不能证明其本质完全变好了。这就是说，当一事物的某些运动状态和外在表现的“走向反面”时，并不一定表示其内部结构和本质发生了根本性的质变。相反，事物内部结构和本质的改变就一定会使其外部形态和表象发射急剧的根本性的改变。这就是说，事物本身是很复杂的，有许多种矛盾，所以就要许多种的正面和反面，而每一对正反面之间又有广大的中间地带，比如简单地判断一个人好坏善恶是很难的。

第二. 事物的某些外在的运动状态的急剧改变与事物的内部结构和本质几乎无关。比如，一个人爬山，爬到山顶后就下山返回，这是“物极必反”的必然结果。但是这似乎并没有改变该人的身体结构，生理心理状态和命运产生根本的改变。当然，如果发生某种事故，也许就会改变此人今后的命运了。

第三. 比如当一个人的行为发展到成为惯偷，惯盗，惯贪，一惯作恶而不能自拔上瘾时，他就变态了，就是从心理结构人生态度和行为方式发生了根本性的质变，就是彻底的“走向反面”。这与该事物运动状态的急剧改变的性质是不一样的，因为他的这种质变是无法靠自身的力量来调整和回复为较正常的状态的。

因此，看问题的正确方法应该是将老子和孔子的观点和方法有机的结合起来，既要宏观上看得到的分析事物状态和表象的哪些变化是其本质变化的表现，看到内外矛盾的相互作用，外因如何通过内因而起作用，也要从微观上体察出事物结构和本质的变化，做到“由表及里，去粗取精，去伪存真”，以便看清楚事物的本质变化和发展趋向。以便推测当事物发展到极点时，事物产生质变而走向反面。

《4》。由于老子和孔子的哲学思想和观点都是来源于他们对世界和事物变化的观察。在 2500 年之前，他们是没有什么观测工具的。因此，孔子对事物内部微观结构的变化只能从其外部状态和表象的改变去推测。他借用八卦这种‘万能模型’去类比推测宇宙中事物内部的结构和本质是如何变化的。他废寝忘食的花了他最后十多年的时间去研究八卦，企图从八卦的变化中寻找出事物从“量变到质变”的一些基本规律作为比拟事物的本质的变化的模型。从认识论和方法论的观点上看，《易经八卦》是具有相当的正确性与积极性的。

但是，由于孔子政治思想的局限性，他借用天尊地卑以影响他的“尊卑，贵贱，纲常”等思想的正确性，这就使八卦本身变成为规范人们的行为符合现有秩序的工具。同时，八卦虽然较正确地认识了事物从“量变到质变”的阶段性的，但是其内各爻的变化只有较空泛的类比，而在量和质上有很大的不确定性和可塑性。因而，对爻和卦的变化可以因解释者的主观看法和经验不同而得出许多种不同的解释。因为八卦本身就是用的不准确的类比法，再加上用卜卦来确定事物的起始条件，使八卦变得诡秘难测。同时，世界上没有两件事物是完完全全相同的，而相似的事物却因有许多的相似面而有多种。这就是所有的类比都难以准确的原因。

《5》。因此，用八卦的类比法去推测事物的变化是难得准确可靠的。再加上大部分坏的易经学者却只会利用八卦故弄玄虚和诡辩术从事骗人骗财的活动。所以说，“善易者不卜”。为什么会这样呢？因为一个好的

《易经八卦》学者必须具备3个条件：第一，熟通易经理论和八卦规程。第二，有丰富的社会经验和人生阅历，并善于察言观色和见微知著。第三，直言不讳。求卦的人都是为了“避凶趋吉”，好的易经八卦学者怎能为人卜卦呢？因此，当善于对“具体的问题作具体的分析”时，利用八卦作指导就可能显得画蛇添足或者故弄玄虚了。其实，2千年来中国《易经八卦》的不求精确的类比思维正是阻碍中国科学而得不到发展的重要原因之一。

因此，在现代，《易经八卦》作为一种形而上学的哲学观和认识论还是有较大的意义的，但作为一种形而下学的“万能模型”去推演事物的变化趋向就不足取了。

《6》。结论：由上可见，老子和孔子的观点是完全合乎辩证法的，没有丝毫形而上学的味道。同时，老子和孔子的哲学观（事物的变化发展观）社会观和人生观可以说都是互补的，而不是相互排斥的。如果：1\*，将老子注重事物宏观的变化和孔子注重事物微观的变化结合起来，2\*，将老子注重事物变化的外因和孔子注重事物的内因结合起来，3\*，将老子注重事物变化的“质变”“突变”和孔子注重事物变化“小变”“量变”“缓变”结合起来，就是一套相当完好的符合对立统一规律（矛盾律）的辩证法观点，而矛盾律是辩证法的核心。

实际上，只要不将儒家的“入世”“有为”，和道家的“出世”“无为”绝对化，中国传统文化就会在儒家与道家的对立与互融中互相推动着发展。事实上，每个人的思想行为总是在交替的使用着“入世”“有为”和“出世”“无为”的。而中国文化正是沿着这条路径发展的。孔子：“危邦不入，难邦不居”。可见孔子也有“出世”的一面。世界上没有绝对的东西。“内儒外道”思想的提出由来已久，无论在治国，为人处事，做文章和绘画等各个方面都有此种主张。而宋朝的邵雍则是儒道互补（或内儒外道）、天人并重、象数与义理贯通的集大成者。这就是说，“儒”“道”两家的观点实际上是一个铜板的两面，谁也离不开谁。

老子和孔子二位先哲早在2500年之前就对“对立统一规律”有了全面而透彻的理解和描述。其哲学思想不亚于所有现今的辩证法大师们对“对立统一规律和矛盾论”的理解的综合。老子的“物极必反”“相反相成”的观点比“否定之否定”简单明了而深刻。孔子从八卦的变化中已经体认到事物变化发展的阶段性和由“量变到质变”而走向“否极泰来”。与西方文化中自古以来占统治地位的形而上学相比，老子和孔子的辩证法思想就显得更加光辉灿烂。

老子和孔子的思想比当代“对立统一规律和矛盾论”的观点的优越之处在于：他们的“阴阳”观点已经体会到万事万物的内部构成了矛盾两方面与“中间体”三者“三位一体”结合成该事物的整体。另一方面，事物本身与外界环境也构成矛盾体和“中间体”相结合的“三位一体”，只有“中间体”的存在才能将“阴阳”两面结合成为一个整体，“冲气以为和”。但是直到现在，那些讲“对立统一规律”的大师和学者们还没有认识到矛盾体内中间体的存在的巨大作用。老子和孔子的这些思想观念已经高高的超越了所有的近代和当代的辩证法大师们。这应该是中国古老文化的经典和精华。

除了作者在2008年在《对立统一规律(矛盾论)的科学依据和结构类型》<sup>[1]</sup>一文中第一次明确地提出矛盾与“中间体”构成“三位一体”的概念和作用外，其他的近代和当地的哲学家们，包括黑格尔，恩格斯，列宁和毛泽东等等都只知强调“矛盾”，而忽略了“中间体”，不知道“矛盾”的两方面为什么能稳定地统一在一个个体内。因此，当他们用自己的不完整的，有缺陷的矛盾观处理社会政治经济和人事问题时，发生某些重大错误就成为难以避免的了。那种“与天斗，与地斗，与人斗”的斗争哲学观，就是只认为事物内部只存在“矛”和“盾”两个方面。因此，一方面要生存发展就只有消灭对方才行。

## 【VII】。八卦对现代科学中物质基本结构的解释

### 《1》。用八卦解释与质子结构。

一个氢原子H有外层的一对电子 $e^-$ 和 $e^+$ 的矛盾体，中心质子p的3个夸克组成了3足鼎立的矛盾体结构形式。如果用八卦的结构形式来看，就相当于64卦中的一个6爻卦，即由2个3爻的单卦叠合成的1个6爻卦。下面的一个3爻卦代表了重大的中心体质子p，它由3个红，兰，绿不同颜色（互为矛盾）的夸克构成，夸克内部还有大量的胶子为“中间体”将3个夸克连接在一起，并供给能量，“充气以为和”，类似于一个下挂，是氢原子H基础。外层就有一个 $e^-$ 和一个 $e^+$ 的一对小的矛盾（阴阳），并以比电子重1840倍质子为中间体，以构成外层的矛盾运动。这相当于组成了一个卦中的上卦。质子p有 $10^{31}$ 年的极长的寿命原因在于：质子p内3夸克之间的引力与斥力在胶子的作用下达到了完美的对称平衡，而质子p作为 $e^-$ 和 $e^+$ 的一个极其重大的和稳固的“中间体”又使 $e^-$ 和 $e^+$ 无法摆脱其控制而离开。

## 《2》。用八卦解释 DNA 的结构

将八卦 64 卦与 DNA 中的 64 种密码子相比较，的确印证了 2 者之间的许多相似之处。八卦的结构确实暗中符合现代科学。八卦只有 2 个不同的独立因子：即“阴爻--”和“阳爻—”，每 1 个卦有 6 爻，所以共有排列各不相同卦型数： $2^6 = 64$  种。DNA 中共有 4 种不同的碱基，相当于有 2 对独立而不相同的阴阳爻（4 碱基固定的构成 2 对：1 对是，G—鸟嘌呤 guanine 与 C—胞嘧啶 cytosine 的结合，即  $G \leftrightarrow C$ ；另外 1 对是，A—腺嘌呤 adenine 与 T—胸腺嘧啶 thymine 的结合，即  $T \leftrightarrow A$ ）。而每 1 个碱基与 1 个磷酸和 1 个糖分子构成一个稳定的核苷酸，3 个核苷酸一起构建成 1 个牢固的密码子，1 个密码子可以由 3 对相同或者不相同的碱基对构成。所以共有排列不同的密码子数： $4^3 = 64$  种。所以八卦的不相同的挂数 = 64 = DNA 的不相同的密码子数。

构成 DNA 的基元单位是由 1 个碱基与 1 个磷酸和 1 个糖分子构成一个稳定的核苷酸。相当于一个 3 爻组成的一卦。1 个碱基与 1 个磷酸相当于卦中的“阴阳”2 爻，而 1 个糖分子作为“中间体”相当于卦中的第 3 爻。糖分子将碱基与磷酸牢固的连接在一起，并提供二者能量，“充气以为和”。

DNA 是一对双螺旋结构，其中任何一个密码子由 3 个碱基对有序地固定结合而成。3 个碱基对构成的连接杆（碱基对构成的 3 连体）牢固地支撑和连接着 DNA 中的一个密码子成为空间结构以保证其稳定。1 个密码子中的 3 支连接杆相当于构成了另外 1 个 3 爻组成的卦。与上面核苷酸所组成的卦叠合在一起来看，就相当于组成了八卦中的一个完整的 6 爻卦。核苷酸为上卦，密码子为下卦。

再进一步来看，一个密码子或多个有序的密码子确定一个特定的氨基酸，64 种不同的密码子决定 20 种人体所需氨基酸。遗传信息就存储在有特定顺序密码子中。有特定顺序密码子组又组成有序的多种组合而连接在一起形成 DNA 中一个特定顺序的区段，这就是一个特定的基因。如将几个密码子所组成的一组当成为八卦中某一卦的下卦，则一个密码子或者密码子中的一个核苷酸就可以当作为上卦看。总之，八卦的一卦只由 2 个 3 爻的单褂组成。当一个事物有许多层次时，应该按照研讨事物中的重点对象的不同而安排与之相适应的某一特定卦。

《3》。与二进制制的比较<sup>[9]</sup> 学术界一致认为，八卦的六十四卦系统本身可以看成一种二进制数的表示方式，表明易经中蕴含着二进制的原理如下图。从图一中可看出，二进制制的数码顺序是绝对确定而无法颠倒的，但所对应的卦变成 3 爻以上就难以精准的确定了。二进制制是严密的树枝状结构，而八卦是圆圈形结构。所以八卦虽然与二进制制的原理相符，但是不可能也无必要成为二进制制的替代品。八卦的功用在于用类比法从事物复杂的综合状态和表象的变化，去推断那些无法量化的而由许多纠缠不清的参数所作用的事物的变化趋向。这些复杂事物的变化趋向往往只能靠人们丰富的经验学识和悟性才有可能有些感受和认识的。

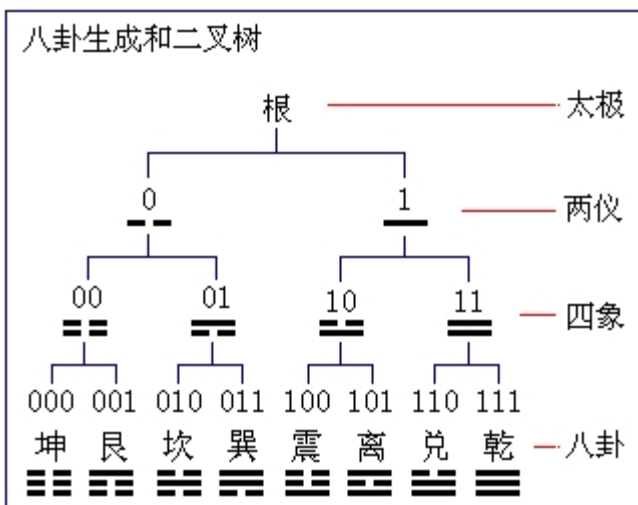


Table 1. 八卦生成和二叉树

《4》。为什么八卦的模型能与近代科学所发现的物质基元结构，如质子和DNA结构如此类似，与二进制原理又如此类似？

Einstein说：“逻辑简单的东西，当然不一定是物理上真实的东西。但是，**物理上真实的东西一定是逻辑上简单的东西**，也就是说，它在基础上具有统一性。”<sup>[8]</sup>宇宙中的物质物体的结构虽然及其错综复杂，它所表现出来的状态和现象又千变万化，使人眼花缭乱。但是，复杂来源于简单。复杂的事物只有由许多同样的简单的基元件层层组成，他才具有稳定性和统一性，而宇宙物质的基元件都是最简单最稳固的一对矛盾与其“中间体”结合成的“三位一体”。

宇宙物质基元件的稳定性要求其空间结构的简单性和基元件内的构件的对称平衡，构件之间的对称平衡愈好，就愈能保持基元件结构的精准性。可以试着想一想，质子有长达  $10^{31}$  年的寿命，这表明它是极其稳定的。如果作为万事万物基元件的质子不是由几乎相等的 3 个夸克组成的几乎绝对对称平衡的空间结构，而由 2 个或者 4 个夸克组成，它能达到对称平衡和长期稳定吗？同样，DNA 的双螺旋空间结构的基元件，即一个密码子如果不是由 3 个碱基对构成的连接杆将其牢靠地连接成一个空间结构单元，而是由 2 个或者 4 个碱基对连接，这样的密码子就不能保证其结构的精确性和稳定性，这种双螺旋空间结构就会很快的扭曲变形而塌缩解体。这就是八卦中 3 爻体与物质物体基元件结构准确类似的原因。

二进制所需要记数的基本符号只要两个，即 0 和 1。与八卦中的阴爻和阳爻正好相对应。电脑可以用 1 表示通电，0 表示断电；或 1 表示磁化，0 表示未磁化；或 1 表示凹点，0 表示凸点。用电脑科学语言来称谓，二进制的一个数位称为一个比特 (bit)，与八卦中的一个阴爻或者一个阳爻也正好相对应。8 个比特称为一个字节 (Byte)，与八卦中 1 卦的 8 种变化形态相对应。依此就能创造出现实世界之外的、变化万千的另一个世界。从原则上讲，八卦与电脑对事物变化的推演是相通的。但是关键在于：电脑的二进制是树杈型结构，有严格的顺序，所以能够精确的量化。而八卦是圆形结构，起始点和过程都有许多的随意性和可选择性，因此变化的结果难以确定。

由此可见，宇宙物体基元件稳定性和精准性要求结构的简单性和对称性，这是造成八卦的简单结构能与之在原理上相吻合的根本原因。而 2500 年前中国古圣先贤所创造的八卦结构能与现代科学对物质结构的基元件认识相吻合，表明他们对事物本质及其变化规律的观察力和理解力是极为超前的。他们对宇宙和事物深刻的观察和理解能力来源于对天地人“三位一体”思想的信仰。

**《5》**。八卦原来就是用于推演和预测人事的“得失，进退，吉凶和命运”和社会现象以及天象的。而这些现象的内外因都是非常错综复杂的。在科学技术高度发达的现代，虽然出现了许多新理论，如混沌理论，系统理论，蝴蝶效应等等。但科学对有许多因素相互之间有错综复杂的相互作用的现象，如地震，长期天气预报还都无能为力，对国际，社会，阶层，集体，经济，政治和人事等这些复杂的宏观现象更难以预测。“天有不测风云，人有旦夕祸福”的现象仍然大量的存在。**而每个人，公司，团体都希望知道自己的未来，这就是八卦，风水和占卜等仍然在现在还有一定的市场的原因。**八卦作为类比推演预测事物未来的工具并没有多么的神秘奥妙。八卦只是作为一个可供参考和借鉴的辅助工具或者道具而已。八卦师的学问，智慧，社会经验，见多识广，随机应变和善于察言观色甚至装神弄鬼等等才是最重要的。

所以，实际上，只有善于“对事物的具体情况作具体的分析”的八卦学者才可能有些成就。纵观中国 2500 年历史长河中，真正利用八卦而有所成就的，也就不超过三，五人吧。而对易经所写的书可谓“汗牛充栋”。这说明《易经八卦》本身就可以作无数种解释。但是，易经八卦还是有重要的意义的。在于：第一，作为对立统一规律（矛盾论）的形象模型，表明任何一个宇宙中独立存在的事物必须至少由一对矛盾体（阴阳）及其中间体“三位一体”共同组成，只有这种结构才能保持一个事物内部的对称平衡，使其达到稳定状态；第二，作为表示事物从量变到质变具有某些规律和阶段性，第三，作为一种较好的哲学观和认识论。这些基本观念可启发和帮助人们对尚未了解的事物从事研究分析时，把握住较正确的方向。

### **【VII】。最后的结论：应该用正确的哲学观指导创新的科学研究**

**《1》**。2500年前老子和孔子的变化发展的宇宙观和哲学观是与辩证法和对立统一规律（矛盾论）的观点基本上相符合的，也与近代科学的宇宙论和观察相符合，都认为“能量”与“物质”在“时空”内的相互转变形成了现在的宇宙和多彩多姿物质世界以及人类。

老子和孔子的“阴阳”观点与对立统一规律（矛盾论）的对物质结构的认识观点也基本相同，都认为宇宙中独立稳定存在的物质和物体的内部结构是由矛盾（阴阳）两方面和其中间体结合成“三位一体”而组成。只有这种结构才能保持其内部的对称平衡而达到稳定。在外因的作用下，事物“从量变到质变”是有阶段性的变化发展，或者会造成“突变”，其最终结果是完全改变其内部结构和外部状态和表象，而“走向反面”“否极泰来”。最终变成成为本质上不同的另外的事物。



这些合乎近代科学光辉的思想是人类文化的重要遗产。现代科学已开始进入到了预测了解亚原子和普朗克领域 (Planck Era, 即 $10^{-33}$ cm层次)的层次, 在这些层次的物质结构和运动状态人们尚未知晓, 因为现在无法用仪器探测到, 也许人类永远也无法直接观测到。因此, 在这些领域存在着许许多多的混乱和相互矛盾的观念。

谭天荣: “数世纪以来, 在物理学中也积累了大量错误的证明、推理的漏洞、以及稍加注意就能避免的疏忽。此外, 还有一些物理学特有的失误: 对实验事实的误解, 对数学公式的歪曲诠释, 更糟糕的是, 各式各样的概念混淆无所不在, ……诸如 此类。经典物理学在微观领域受到挫折, 就是这些失误交互作用的结果, 而‘原子世界有特殊规律’的教条, 又在经典物理学的数世纪失误的基础上增添了新的失误, 最荒唐的是那些不合逻辑的、稀奇古怪而又令人啼笑皆非的幻想, 即所谓‘新颖观念’, 而量子力学则是这一切失误的总汇。由于这些失误, 现代物理学成了一个巨大的藏污纳垢之所, 好比希腊神话中的“奥革阿斯的牛圈。如果不对它进行一次大扫除, 就不可能重建量子力学, 就不可能建立普适的、统一的物理学”<sup>[6]</sup>

Einstein 指出: “在建立一个物理学理论时, 基本概念起了最主要的作用。在物理学中充满了复杂的数学公式, 但是, 所有的物理学理论都起源于思维与观念, 而不是公式。”<sup>[8]</sup>

现在回过头来看看下面爱因斯坦的广义相对论方程的基本哲学观点就有先天不足的问题。

$$G_{\mu\nu} = 8\pi G T_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu}$$

$G_{\mu\nu}$ 是描述时空几何特性的爱因斯坦张量。  $T_{\mu\nu}$  是物质场的能量-动量张量。 爱因斯坦方程最初只有 $G_{\mu\nu}$  和  $8\pi G T_{\mu\nu}$  两项, 一看就知道这2项不可能构成一个“三位一体”的矛盾的稳定统一体, 因为只有 $T_{\mu\nu}$ 代表能量-物质的引力,  $G_{\mu\nu}$  代表作为中间体的时空, 而没有斥力。所以, 后来爱因斯坦为了保持我们宇宙中引力和斥力的平衡, 不得不加进 $\Lambda g_{\mu\nu}$ , 这个宇宙学项 $\Lambda$ 被誉为具有排斥力宇宙学常数。一个没有斥力的爱因斯坦方程无法解释宇宙膨胀的, 将它用于宇宙学就显得先天不足。

爱因斯坦认为加进 $\Lambda g_{\mu\nu}$ 是他一辈子中最大的错误。但是。由于这个具有排斥力的 $\Lambda g_{\mu\nu}$ 是从外部加进去的, 而不是与 $T_{\mu\nu}$ 一起如影随形的构成一对矛盾, 所以现在的物理学者将所有无法确定的东西, 如零点能, 暗能量等都塞进 $\Lambda$ 中去, 使 $\Lambda$ 成为万能的垃圾箱, 也许这才是爱因斯坦应当后悔的地方。那么,  $\Lambda$ 所真正代表的斥力应当是什么呢? 作者认为应当是具有引力的能量-物质所同时所具有的温度, 即热能所产生的热压力和辐射压力。只有引力 $T_{\mu\nu}$ 和温度 $\Lambda$ 如影随形地在一起, 才是能量-物质所同时且永远具有的一对矛盾, 而与时空 $G_{\mu\nu}$ 结合成为“三位一体”的矛盾体。现在从外面加进方程中去的 $\Lambda$ 的斥力如何能与宇宙中的每个粒子的引力相平衡呢? 这就是爱因斯坦方程用于宇宙学中产生许多错误解释的根本原因, 比如出现“奇点”。但用爱因斯坦方程用于解决宇宙中的局部问题(在热压力可以忽略的情况下)还是有效的。可见正确的哲学观对有创新的科学家来说是不可缺少的。

但是, 只要有物质存在, 就会有事物之间的相互联系和作用(矛盾), 就会有物质的内部结构和外在运动状态和表象的改变。人们现在虽然尚无法观测和认识亚原子以下这些层次(普朗克领域, 即在尺度 $10^{-33}$ cm以下的领域)的物质结构, 但最后总会有认识到的时候。在这个探索和认识的过程中, 就正需要正确的哲学观和思维模式做指导, 以便有可能使科学少走弯路而取得突破性的进展。

《2》。 作者在过去发表的《对立统一规律(矛盾论)的科学依据和结构类型》一文和此文中, 提出了许多新的基本哲学观点。现指出如下。所有作者对《矛盾律》提出的下述新观点已经超出了恩格斯列宁和毛泽东的辩证法和对立统一规律(矛盾论)的范畴, 当然这些观点也是 2500年前老子《道德经》和孔子《易经八卦》所无法认识到的。但是这无法掩盖老子和孔子思想灿烂光辉。这些哲学观点或许有助于新物理学研究, 必然对认识质子电子这个层次物质结构和运动状态会有裨益。

第一: 作者头一次明确地指出矛盾双方只有与“中间体”结合成“三位一体”才能构成一个稳定的事物。

第二: 同时也头一次提出 矛盾体的结构可分为下面 4 类型:

1\*. 反质型矛盾。比如氢原子H中 $e^-$ 与 $e^+$ 的矛盾, 核苷酸中碱基与磷酸的矛盾, 资本主义社会中资产阶级与工人阶级的矛盾等。

2\*. 同质型矛盾。比如, 氢分子 $H_2$ 中 2个 $e^-$ 与 $e^-$ 之间的矛盾, 树林中树木之间的矛盾, 资本家之间的矛盾等。

3\*. 个体与整(全)体之间的矛盾, 比如, 个人与团体(集体)或者国家之间的矛盾, 原子核中一个质子与核子之间的矛盾等。

4\*. 层次型矛盾体。比如, 公司或者政府中上下级之间的矛盾, 家庭中父母与子女之间的矛盾等。

作者同时指出，上面 4 种类型的矛盾体中，1\*型的主要矛盾方面和次要矛盾方面是不能相互转化的。比如，资产阶级专政就无法转变为工人阶级专政。

### **第三：事物外在的运动状态和表象的“中间态”。**

作者在该文中还指出，当一个事物的内部结构的量变尚未达到其“临界点”时，该事物的本质并未发生质变。但是，其外部的运动状态和表象可能是多种多样的。其中的某些状态是可以“走向反面”而“物极必反”的。比如，一个人或者一个物体当其运动速度或者温度达到某一最高点时，必然会反向降低其速度或者温度，这就是事物运动状态和表象的“物极必反”。关键问题在于：当事物的状态在“走向反面”的过程中，一般必然会连续的经过许多“中间态”，即所谓的“灰色地带”，最后在达到最高的“极点（临界点）”时发生质变而“走向反面”。这样的转变过程几乎都是“可逆的过程”。而“可逆的过程”一般是较难产生进化的。

**第四：只有“突变”的“不可逆过程”才是产生宇宙中事物进化的根源。**宇宙中事物进化的动因是什么？事物的“进化”来源于少数事物间的“非线性的”“非循环的”“不可逆的”相互作用所产生“突变”。只有这种“突变”才能使事物突然产生不可逆的进化或者毁灭性的衰亡。】<sup>[1]</sup>

**第五：作者上述的新观点是可以从近代的一些新科学理论的观点中得出结论的。**比如，蝴蝶效应，混沌理论。耗散结构理论，非线性理论，突变论，协同论等等。非线性的突变现象是非常普遍的现象。比如，激光；光，电和声波的震荡会突现混沌；混沌系统对外界刺激的反应，比常规系统快而敏感。地球磁场在 400 万年间，方向突变 16 次；健康人的电脑图和心脏跳动是不规则的；细胞的突变为“癌细胞”；特别是人的思想观念的突变是经常发生的，所谓的“顿悟”，“茅塞顿开”，“豁然开朗”就是指的这些情况。**人的新观点和创见几乎都是突然“跳出来”和“冒出来”的。并不是循序渐进的结果。**每个人都曾作过从未“听过，看过，想过”的情景的梦。人人每天都有睡觉，但是没有人知道自己是如何睡着的。是‘渐变’还是‘突变’？以上这些都是如何发生的呢？

**第六：这里必须着重指出的是：老子的“守中”和孔子的“中庸之道”与毛泽东的“凡有人群的地方，都分左右”的观念是有原则性的区别的。**在老子和孔子的思想中认为：“中间体”是最稳固的最持久的，两极应以“中间体”为依附为依归，两极的变化发展应符合“中间体”的发展走向。“中间体”的发展走向决定了事物总体的发展方向和性质。**用现代的语言来说，就是二老主张走中间路线。古代希腊的亚里士多德（384~322B.C.）也是提倡“中庸之道”的。因此可以说，“中庸之道”就是圣人之道。**

孔子说：“君子中庸，小人反中庸”是不无道理的。而毛泽东所说的“左中右”观点是服从于他的“一分为二”观点的，他不是要使矛盾的两极依从于中间体的符合现状变化发展，而是不断地将中间体分割，即不断地对中间体“一分为二”，不断地使中间体向左右两极分化，特别是要迫使中间体投靠自己。他认为只有这样才能削弱和消灭他的对立面，从而扩大他自己的势力和权威。所以他认为走“中间路线”是右倾投降，是尾巴主义。所以他搞公私合营人民公社等等。请注意，毛泽东讲的是要争取中间派，这就是要把中间派拉到自己的一边，是要使中间派服从于自己，而不是自己应向中间派靠拢，以中间派利益和发展方向作为总体的利益和发展方向。这就是毛泽东掌权时期社会批判斗争打倒等运动不断的原因。

**发达国家社会稳定的基础在于存在着广大的中产阶级，**国家的利益和发展趋向最终会取决于广大中产阶级的利益和选票。这样，贫富两极的矛盾取决于中产阶级的倾向和利益。而从前和现在的共产党的国家则强调先锋队或者××代表的作用，这就不可避免地会损害中间体的利益和地位。这就是社会难得和谐的原因。

再从社会发展的历史来看，从奴隶社会发展转变到封建社会，不是奴隶主和奴隶这对矛盾相互作用的结果。而是中间阶层中的自由民发展农业生产的结果。同样，由封建社会发展资本主义社会，不是地主和贫雇农这对矛盾相互作用的结果，而是中间阶层中的手工业者发展工商业生产的结果。

**《3》。现代物理科学研究要走向何处？前面已经指出，**由于构成现今宇宙中最简单最普遍最众多最长寿的基本物质粒子是氢原子 H，即带一个负电 e- 的质子 p。我们这个五彩缤纷的世界的万事万物就是由这无数的氢原子错综复杂和许多层次结合而成。老子孔子和对立统一规律的观点是符合对所有事物的基本结构及其变化发展规律的描述的。在这个物质结构的各种层次中，电子的复杂的排列组合结构及其复杂的运动状态和他们之间的相互作用起着主要的作用。

现代物理学，量子力学中的许许多多的混乱观念和理论均可能来源于对电子及其运动认识的缺乏；现代科学既不了解电子的内部结构，也不了解他的运动状态和规律，更不了解电子之间的相互作用和发射吸收电磁波的状况。因此，也就不知道它有多少的正常态和受激态。事物的“突变”就可能是电子们在非正常状态下受特殊的激发作用所引起的后果。混沌系统对外界刺激的倍增反应就可能类似于电子的某稀有震动频率所受的共振效应。

可惜，现代的科学家们几乎全都忙于研究比电子更次级层次的“超弦”“膜论”“N维”等理论，以求建立终极理论(T.O.E)，毕其功于一役，并想由此获得诺贝尔奖的桂冠。但是跳过电子这个层级的企图，这种跨越式的研究很可能会走入盲区，他们的这些新理论如果无法较正确地解释有关电子的一切结构状态和行为，他们就难以取得成功。正电子的电荷既然能够在质子内被3分而且有超长寿命，正电子的内部结构也很可能类似于质子的3个夸克。同样，负电子的电荷在中子里也可能是被3分的。而且，电子和夸克及强子一样都有3个同样的物理量：质量，电荷和自旋，都有极稳定极长的寿命。也许正是这种复杂的结构才可能使电子发射和吸收许许多多不同频率的电磁波，现在宇宙中所进化成的五彩缤纷的物质世界包括人类的思维活动，都是原子中的电子在由电子键所组成的物质的活动的表现。为什么现代的物理学将电子看成是简单的点结构呢？前面许多分析质子的有效地哲学观点或者有助于指导对电子的研究。

《4》。哲学是世界观的学说。因此哲学家研究和探讨问题的方法主要的是归纳法，即用宏观的抽象的概括的方法。但是哲学家们为了了解和分析某些具体的事物，也会乐于或者善于运用演绎法和分析法。而科学家们，除了少数，例如爱因斯坦，大多数的科学家们都习惯于用演绎法和分析法思维，加上西方是形而上学的故乡，他们总想对自己所研究的对象深入再深入，细分再细分，这并不坏。但他们不太喜欢对研究的对象作宏观的归纳，作一些哲学性的思考，以使用事物的普遍规律作指导，使具体的科学研究不至于迷失方向。现代科学中的许多错误皆源于迷信和偏见和维护自己和学派的权威，比如，奇点问题，狄拉克海和虚粒子对问题，暗能量问题等等。不同的学者实际上都是在自己所喜爱的和惯用的思维“框框”内作研究和看世界，由此而产生某些偏见和盲目的信仰。

特别是在非自然科学领域，由于加上了利害关系，学者们的偏见和盲目的信仰更为普遍和荒谬，使得他们无法运用较正确的哲学观导引自己的学术研究。所以圈外的学者们学子们和普通的人们都不要迷信权威，都要有独立思考 and 怀疑批判的精神。

====全文完====

#### 参考文献:

- [1]. 张洞生: 《对立统一规律(矛盾论)的科学依据和结构类型》, <http://www.sciencepub.net/newyork/0103>, <http://www.sciencepub.org/academia/0102>
- [2]. 老子: 《道德经》。外语教学与研究出版社。1998.7.
- [3]. 王岳川: 老子道德经序言。外语教学与研究出版社。1998.7.
- [4]. 南怀瑾: 《易经杂说》。中国世界语出版社。1995.1.
- [5]. 南怀瑾: 《易经系传别讲》。中国世界语出版社。1995.1.
- [6]. 谭天荣: 《我的私人物理学》。Academia Arena. 1(4). <http://www.sciencepub.net/academia/0104>.
- [7]. 黎鸣: 《中国人性分析报告》。中国社会科学出版社。2003.2
- [8]. 李学生: 《Einstein的哲学观》。Academia Arena. 1(4). <http://www.sciencepub.net/academia/0104>.
- [9]. 米阿仑: 《八卦与二进位制》。人民网[www.people.com.cn](http://www.people.com.cn). 2003.09.12.

### Laozi's 《Tao Te Ching》, Kongzi's 《Yijing, Bagua》 And The Law of The Unity-opposites ( The Law of Contradictions)

Dongsheng Zhang

6/20/2009

E-mail: [Zhangds12@hotmail.com](mailto:Zhangds12@hotmail.com)

**Abstract:** After comparing and analysing the philosophy viewpoints between Laozi's 《Tao Te Ching》, Kongzi's 《Yijing, Bagua》 and the law of the unity-opposites with modern sciences in this article, it can let us recognize clearly many fundamental, universal and eternal laws of the structures and movements of everything in the Universe. After recognizing and mastering the known universal laws, it may help people to understand and research the structures, movements, changes and developments of unknown things in future. [Academia Arena, 2010;2(1):40-55]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Laozi; Kongzi; Tao Te Ching; Yijing; Bagua; the law of unity-opposites; the law of contradiction; intermediate matter; intermediate state; the trinity formed by a pair of contradictory matters and their intermediate matter

**Sun-drying – A low cost Technology for Reducing Postharvest losses**

M.O. Ofor and I.I. Ibeawuchi

Department of Crop Science and Technology,

School of Agriculture and Agricultural Technology

Federal University of Technology, Owerri. P.M.B. 1526 Owerri

*E-mail: [mariofor2002@yahoo.com](mailto:mariofor2002@yahoo.com)*

---

**Abstract**

Post-harvest losses in perishable produce are an area that has defied all solutions especially in the developing Countries over time. This is mostly because efforts aimed at solving most of the problems did not address the needs of the under-represented in the society, especially women. Various reasons which can directly or remotely contribute to post-harvest losses have been highlighted. Renewed efforts at reviving the sun-drying culture, which are now more people oriented, are now being embraced all over the developing world. The resource-poor status of most African women demands low-cost technologies that can practically be carried out by the targeted population. These efforts which are aimed at improving already existing practices are expected to have more far reaching effects than previous policies that only ended on the drawing board after the inauguration. This review however highlights pertinent problems which still beset the sun-drying practice in the humid tropic areas of South-eastern Nigeria, like inadequate packaging, and the problem of microorganisms in dried materials due to high moisture levels. Possible and practicable means of solving these problems have also been suggested. [Academia Arena, 2010;2(1):56-59]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Losses, low-cost, post-harvest, sun-drying, technology

---

**Introduction**

Postharvest losses of fruits and vegetables are difficult to predict; the major agents producing deterioration mostly being attributed to physiological damage and combinations of several organisms (FAO, 2003). According to Flores (2000), postharvest losses may be grouped broadly into food losses after harvesting and food losses due to social and economic reasons.

**Food Losses after Harvesting:**

These may include losses from technological origin such as deterioration by biological or microbiological agents, and mechanical damage. Losses due to technological origin include: unfavourable climate, cultural practices, poor storage conditions, and inadequate handling during transportation all of which can lead to accelerated product decay.

Physiological deterioration of fruits and vegetables refers to the aging of products during storage due to natural reactions. Deterioration caused by biochemical or chemical agents refers to reactions of which intermediate and final products are undesirable. These can lead to significant loss of nutritional value such as rancidity and agrochemical contamination, and in most cases the whole fruit or vegetable is lost.

Deterioration by biological or microbiological agents refers to losses caused by insects, bacteria, moulds, yeasts, viruses, rodents, and other animals. During the packing of fruits and vegetables into boxes, crates, baskets, or trucks after harvesting, they are mostly subjected to cross-contamination by spoilage from other fruits and vegetables and from containers. Mechanical damage is caused by inappropriate methods used during harvesting, packaging, and inadequate transportation, which can lead to tissue wounds, abrasion, breakage, squeezing, and escape of fruits or vegetables. Most mechanical damages increase susceptibility to decay and growth of microorganisms.

**Food Losses Due to Social and Economic Reasons**

**Policies:** This involves political conditions under which a technological solution is inappropriate or difficult to put into practice; for instance, lack of a clear-cut policy leading to the facilitation and encouraging utilization and administration of human, economic, technical, and scientific resources to prevent deterioration of commodities.

**Resources:** This addresses the human, economic, and technical resources necessary for

developing programs aimed at prevention and reduction of post-harvest food losses.

**Education:** This refers to the unknown knowledge of technical and scientific technologies associated with preservation, processing, packaging, transporting, and distribution of food products.

**Services:** This involves the inefficient commercialization systems, and absent or ineffective government agencies in the production and marketing of commodities, as well as a lack of credit facilities that address the need of the country and the participants.

**Transportation:** This is related to the grievous problem faced by fruit growers in developing countries, where vehicles used in transporting bulk raw fruits to markets are not equipped with good refrigeration systems. Raw fruits exposed to high temperatures during transportation soften in tissue and bruise easily, causing rapid microbial deterioration.

#### **The Art of Drying: Contemporary Technologies in Parts of Africa**

Fresh produce contains up to 95 % water and thus is sufficiently moist to support both enzyme activity and growth of microorganisms (FAO, 1989). The aim in drying is to reduce the water content of the produce to a level insufficient for enzyme activity or the growth of microorganisms. Depending on the commodity, the critical level is about 10 – 15 percent moisture, because removal of too much water may make the product become brittle and shatter easily (FAO, 1989).

In parts of West Africa, notably Senegal, Nigeria and Ivory Coast, the products that are used for drying are generally the surplus of fresh fruit and vegetables not consumed at harvest time. In many parts of Ethiopia that have a prevailing dry atmosphere, sun-drying by open tray method is feasible without the use of solar drying structures. According to Samu-Negus (1985), vegetables in these areas have been reduced to about 10% moisture content by sun-drying, which ensured that they could be stored at moderate temperatures for about 18 months. Also, as a way of reducing the price of the finished product, farmers are encouraged to sell their farm products to agro-industrial processing plants that make use of dehydration equipments, grade the produce into consumer packaging packs, before distribution and marketing. Also in Ghana, sun-dried vegetables,

spices and tubers feature prominently in the Ghanaian diet during the lean or off-season (Gyabaah – Yeboah, 1985). The commodities which are sun-dried using the traditional methods of drying on roof tops, on concrete constructions, along roadsides and in courtyards had the disadvantage of being subjected to contamination from dust, flies and even human beings.

According to Fabre and Mihailov (1985), the production, preparation and marketing of horticultural products; especially garden vegetables, are managed by women in West African countries. Therefore, all efforts at improving traditional techniques should be directed towards them. He further suggested the following as possible development prospects for the improvement of sun-drying techniques in Africa:

1. Increase of horticultural production, with part of the increased production being used for sun-drying. The policy of drying only casual surplus of produce should be changed to cultivation of products destined specifically for sun-drying.
2. Losses (up to 50 %) could be reduced through the use of more efficient techniques (adequate pre-treatment of raw products, improved sun-driers, improved storage and packaging).
3. Establishment of small drying enterprises or cooperatives that could produce larger and more homogenous quantities of finished products. This would attract middle-men who could be instrumental in the marketing of larger quantities. However, the quality of the finished product will depend to a large extent, on the quality of the raw material which should be harvested at the proper stage of ripeness and transported carefully and rapidly to the site of drying. In addition, post-harvest handling techniques like careful sorting, washing, cutting or slicing and dipping in dust proof conditions will ensure the good quality of the finished product (Fabre and Mihailov, 1985).

#### **The Status of drying in Nigeria**

Although production of all crop types is high in Nigeria, the basic problems of drying, processing, storage and distribution still make supply to fall short of demand nationally (Taiwo, 1985). This results in losses of between 30% - 50% for fruit and vegetable crops. Like it is done all over the globe, farmers in Nigeria, employ the solar energy to save their harvest. According to Taiwo (1985), it is common to see sun-dried peppers; dry powdered okra, fairly sun-dried onion bulbs, and

cowpeas. It is also common to find dry *Corchorus* and water-leaf, partly dehydrated oranges and plantains. Sun-dried yam tuber and semi-processed sun-dried cassava pulp.

The Nigerian Stored Products Research Institute (NSPRI) has also developed techniques for the storage of fruit vegetables and tubers particularly oranges, tomatoes, tomatoes, leafy vegetables, plantain, yam and cassava. These methods which according to Taiwo (1985) are not strictly solar dependent, may in some cases require high-energy like in refrigeration. It is believed that these inventions cannot be practically transferred to the resource-poor farmers in our society, since they may require financial inputs which are not within their reach.

The situation in Nigeria is unlike that of other African countries like Tanzania where a wider range of fruits, vegetables, root and tuber crops are mandatorily sun-dried (amongst other preservation methods) to provide these commodities in the off-season. In Nigeria, the sun-drying culture is not a deliberate effort to save for the 'rainy day', but as a means of mopping up excess harvests which would sooner than later deteriorate. According to Makwaia (1985), the quality of dried bananas, pineapples, mangoes and tomatoes in Tanzania during trials were of reasonable quality. The high protein contents of dried green vegetables were also viewed as a new source of protein in addition to their high minerals and vitamins.

#### **Quality of Dried Tomatoes in the Humid Tropics – South-eastern Nigeria**

Dried tomatoes are a common sight in most markets in South-eastern Nigeria. The dried commodity is mostly marketed during the off-season months, generally in the rainy season. These dried products are usually packaged in jute sacks placed inside polyethylene bags. Data collected during a survey of the quality of dried tomatoes marketed in urban markets in Owerri (South-eastern Nigeria), revealed that the dried product usually sourced from farms in Northern Nigeria, had mean moisture contents ranging from 17.51% - 27.20%, depending on the location (Ofor, Unpublished Data).

It was observed that the further the source was from the destination market, the greater the moisture content. Some of the sources were Gashua, Gombe and Zaria (Yobe, Gombe and Kaduna States respectively). There was also a high incidence of microorganisms like *Mucor spp.*,

*Rhizopus spp.*, and *Aspergillus spp.* The packaging of the dried tomatoes was observed to contribute greatly to the high moisture levels within the packages due to condensation, as a result of fluctuating temperatures during transportation. These abnormal moisture levels may now rejuvenate hitherto dormant spores within the commodity. Lots of dust and sand particles were also observed in some of the samples. These contaminants must have come into contact with the commodity during the drying process.

#### **Future Prospects**

The revival of solar drying of the more perishable agricultural products (like fruits and vegetables), appears to be a promising method of reducing post-harvest losses, improving rural incomes and contributing to self-sufficiency, even of reducing some imports through substitution products (FAO, 1985). Application of pre-drying techniques which ensure colour preservation (like sulphiting), and quicker evaporation of water should be adopted (Fabre and Mihailov, 1985). According to FAO (1985), the operational temperatures for most solar dryers (about 60<sup>o</sup>c), preserves the nutritional value and the flavour of processed products. This would mean that Biogas and photovoltaic cells can provide the additional energy required for industrial units. Another area that needs to be urgently addressed is that of an appropriate packaging for the sun-dried commodities. Without appropriate packaging, the aim of alleviating the suffering of the African woman will be defeated. Also, for the sun-drying of perishables to be more effective as to alleviate the lot of the African woman, adequate attention has to be paid to the issue of maintaining the moisture content of the dried produce at a level that will not support the proliferation of microorganisms. Efforts should be geared towards research for possible moisture scrubbers that can maintain a tolerable moisture level in developed packages.

#### **Conclusion**

In view of the socio-economic status of the people (mostly women) of Africa who are involved in these small-scale horticultural enterprises, any suggested improvements to the traditional systems of sun-drying should be simple and cheap. This should make use of locally available materials and utilizing local craftsmen's ingenuity and skill. Genuine efforts should be made to take into account the traditional practices prevalent in

different cultures and incorporate them into new technologies wherever possible.

#### References

- FABRE, M. and MIHAILOV, S. 1985. *Report of the first preparatory mission on improvement and development of sun-drying techniques in Nigeria*. In: *Expert Consultation on Planning the Development of Sun-drying Techniques in Africa*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1985.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). 1985. *Expert Consultation on Planning the Development of Sun-Drying Techniques in Africa*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1985.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). 1989. *Prevention of Post-Harvest Losses Fruits, Vegetables and Root Crops: A Training Manual* (Smith, K. ed.). Series: no 17/2. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1989.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). 2003. *Handling and Preservation of Fruits and Vegetables by Combined Methods for Rural Areas* (Barbosa-Canovas G. ed.). Bulletin 149. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 2003.
- FLORES, G.A.A. (2000). *Manejo Postcosecha de Frutas y Hortalizas en Venezuela. Experiencias y Recomendaciones*. 2<sup>nd</sup> edit UNELLEZ, San Carlos, Cojedes, Venezuela, 86 – 102.
- GYABAAH – YEBOAH, E. 1985. *African Workshop for Improvement and Development of Drying Fruits in Ghana*. In: *Expert Consultation on Planning the Development of Sun-drying Techniques in Africa*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1985.
- MAKWAIA, B.N. 1985. *Sun-drying of Fruits, Vegetables, Spices, Tubers and other Perishable Products in Tanzania*. In: *Expert Consultation on Planning the Development of Sun-Drying Techniques In Africa*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1985.
- SAMU – NEGUS, H. M. 1985. *Production of Sun-Dried Products for Local Distribution by Development of an Integrated Technology in Ethiopia*. In: *Expert Consultation on Planning the Development of Sun-drying Techniques in Africa*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1985.
- TAIWO, T.A. 1985. *Sun-drying of Fruits, Vegetables, Grain, Legumes, Root and Tuber Crops in Nigeria*. In: *Expert Consultation on Planning the Development of Sun-Drying Techniques In Africa*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, 1985.

#### Correspondence to:

M.O. Ofor  
Department of Crop Science and Technology,  
School of Agriculture and Agricultural Technology  
Federal University of Technology, Owerri. P.M.B.  
1526 Owerri  
**E-mail:** [mariofor2002@yahoo.com](mailto:mariofor2002@yahoo.com)

10/10/2009

## 关于定域性原理的另一判决性实验

谭天荣

青岛大学 物理系青岛 266071

ttr359@126.com

**内容提要:** 法国物理学家 G.洛查克已经指出: 贝尔不等式来自经典概率论, 因此, 上世纪关于贝尔不等式的实验, 只不过再一次显示量子力学概率不同于经典概率, 与定域性原理无关。本文提出一个判定量子力学中的“远程相互作用”观念与相对论的“定域性原理”孰是孰非的新实验。考虑一个连续地发射成对电子的电子源, 让每一对电子都精确地朝相反的方向运行, 从而形成相向运动的两个电子束。现在, 让这两束电子各自经历一个双缝衍射过程, 使得其中的一束的电子通过某一条缝当且仅当其配偶通过对应的缝, 让右边的双缝同时打开而左边的双缝轮流打开, 则从左边的双缝衍射实验我们能间接地知道右边的每一个电子经过的是哪一条缝。按照定域性原理, 右边的双缝衍射实验的干涉条纹不会消失, 而按照量子力学, 则会消失。我预言这一实验将取得有利于定域性原理的结果。[Academia Arena, 2010;2(1):60-64]. (ISSN 1553-992X).

**关键词:** 贝尔不等式; 经典概率论; 定域性原理; G.洛查克; 双缝衍射过程

### 1. 引言

大家知道, 量子力学中的“远程相互作用”观念与相对论的“定域性原理”相矛盾, 而上世纪爱因斯坦与玻尔关于“EPR 关联”的一场“世纪之争”正是围绕这一矛盾展开的。到了 60 年代, 贝尔用他提出的“贝尔不等式”表现“定域性原理”, 并证明这一不等式与量子力学的“自旋相关公式”不能同时成立, 从而提出一个判决性实验, 将这场“世纪之争”孰是孰非诉诸实验。实验的结果是量子力学的“自旋相关公式”成立而“贝尔不等式”不成立。虽然人们对于这一实验结果是否表明“定域性原理”不适用于微观世界的意见还有分歧, 但总的趋势是人们相信在这场“世纪之争”中, 坚持量子力学的玻尔战胜了坚持定域性原理的爱因斯坦。

上世纪 70 年代, 法国物理学家 G. 洛查克[1,2]证明, “贝尔不等式”其实只不过是经典概率论的一个结论, 与“定域性原理”无关。虽然这一结论并未受到应有的重视, 但它实际上已经证明, 当年关于“贝尔不等式”的实验并没有判定关于“世纪之争”谁胜谁负的问题。

本文提出另一关于“EPR 关联”的“世纪之争”的判决性实验。

### 2. 量子退相干

美国著名的物理学家费曼断言: “双缝衍射实验包括了量子力学中的唯一的奥秘。”而双缝衍射实验令人困惑之处在于, 实验没有出现人们期望的结果:

A. 双缝同时打开时的衍射图形, 是双缝轮流打开时的两个衍射图形的迭加。

为了说明命题 A 不成立这一出人意料的实验事实, 人们提出了“量子退相干”的理论。关于这一理论, 费曼在《费曼物理学讲义 III》一书中曾经构思了如下理想实验: 如果在电子的双缝衍射实验中加上一个光源, 放置在第一块隔板的后面的两条窄缝之间, 使我们“看得见”每一个通过电子到底通过的是第一条缝还是第二条缝, 则屏上的衍射图形就失去干涉条纹。如果移去光源, 则又会重新出现干涉条纹。一般地说, 所谓“量子退相干”就是指由于“观测”而导致的相干性消失的现象。



“量子退相干”原是为了说明命题 A 不成立而提出的一种“假说”，但哥本哈根学派的大师们立刻兴趣盎然地把它作为一种“效应”来解释。

波尔的“互补原理”对“量子退相干”作了如下解释：微观物体的运动具有粒子与波的双重属性，但在同一实验中二者是相互排斥的。在电子的双缝衍射实验中，测量粒子通过哪一条缝强调了电子的粒子属性，与粒子性互补的波动性便被排除了，从而导致干涉条纹的消失。

海森堡则用他的“测不准关系”对“量子退相干”作了如下解释：根据测不准关系，准确知道某一电子垂直于路径方向的位置，意味着不能准确知道该电子垂直于路径方向的动量，从而造成屏上干涉条纹的消失。

根据海森堡的上述观点，费曼把测不准关系表成：

B. 不可能设计出一种仪器，它能在双缝衍射实验中确定电子到底是经过哪一条缝，而同时又不扰动干涉图案。

费曼还说：“测不准原理以这种方式‘保护’着量子力学，……量子力学就以这样的冒险而又准确的方式继续存在着”。

那么，“量子测量”是怎样导致“退相干效应”的呢？量子物理学家们对这一问题的有分歧，他们的解释可大致分成两种类型。

在《量子力学的数学基础》一书中，冯·诺伊曼提出了或许是最早的测量理论，其中有一个命题

C. 观察者在测量终结时看到仪器指针的读数，是导致被测量的对象从不确定状态过渡到确定状态的的决定性因素。因此，如果不提到人类意识，就不可能表述一个完备的、前后一贯的量子力学的“测量理论”。

按照这一命题，“主观的介入”乃是量子退相干的根本原因，换句话说，量子相干性消失，归根结底是由于“人眼的一瞥”。

德国物理学家吉·路德维希则持的相反的观点，他拒绝“感觉”、“知识”和“意识”等用语出现在物理学中，并且把宏观仪器看成一个处于热力学亚稳态的宏观系统，把测量理解为宏观仪器受到微观系统的扰动向热力学稳态演化。因此，测量不再是“客体与主体之间的一个不可分的链环”，而是一个“微观系统与一个宏观系统之间的一个不可分的链环”。

意大利物理学家丹内里、朗格和普洛斯佩里在路德维希的工作的基础上建立了一种精致的测量理论，简称为 D-L-P 理论。按照这种理论，测量之所以导致量子态相干性的消失，是被观测的微观系统自身经历的一个具有“各态历经”特征的过程，并不需要“人眼的一瞥”。

在路德维希的工作的基础上建立另一种的测量理论是“退相干理论”，它把测量过程中量子态相干性的消失理解为由于“量子纠缠”而导致的一个动力学过程，即使观察者不在场也照样发生，其中仪器只不过起着“记录”的作用。

那么，能不能用实验来判定上述各种观点孰是孰非呢？

让我们回到费曼的关于“观察电子”导致干涉条纹消失的理想实验。在这个实验中，我们满可以只放置上光源却不观察电子，如果实验的结果仍然出现干涉条纹，则测量过程要求“主观的介入”，如果不再出现干涉条纹，则测量过程不要求“主观的介入”。这是一个理想的判决性实验。

费曼本人没有对这一问题给出确切的回答。他一方面说：“也许这是由于点上光源而把事情搞乱了？……我们知道，光的电场作用在电荷上时会对电荷施加一个作用力。所以也许我们应当预期运动要发生改变。不管怎样，光对电子有很大的影响。在试图跟踪电子时，我们改变了它的运动。也就是说，光对电子的反冲足以改变其运动，……这就是为什么我们不再看到波状干涉效应的原因。”按照这种作用机制，只要点上光源，不论我们观察不观察电子，干涉条纹都会消失。可另一方面，费曼又说：“当我们观察电子时，它们在屏上的分布没有干涉条纹；当我们不观察电子时，它们在屏上的分布有干涉条纹。”照这么说，即使点上光源，只要我们不观察电子，干涉条纹就不会消失。

尽管如此，费曼的自相矛盾的回答并不妨碍我们借助于费曼的理想实验来判断路德维希的观点与冯·诺伊曼的观点孰是孰非，真正的困难在于如下事实：电子太小，我们不能在光的照耀下跟踪它。因此，还须作一些技术上的改进，费曼的这个理想实验才能实现。在这里，我提出一个建议。

### 3. 一个新的判决性实验

考虑一个连续地发射成对电子的电子源，让每一对电子都精确地朝相反的方向运行，从而形成相向运动的两个电子束  $R$  与  $R'$ 。现在，让  $R$  中的电子通过一个开有双缝的隔板  $L$ ，落在某一可以探测电子位置的屏上。同时，又让  $R'$  中的电子飞向一个与  $L$  极对称的另一隔板  $L'$ 。这个隔板只有一条缝  $S$ ，而且当且仅当某一电子  $e$  越过  $L$  的第一条缝时，它在  $R'$  中的配偶  $e'$  会越过缝  $S$ 。这样，从  $e'$  是否越过缝  $S$  我们就间接地知道  $e$  通过的是  $L$  的哪一条缝。下面，我们把这个实验记作  $T$ 。

对于电子束  $R$ ，实验  $T$  是一个双缝衍射实验。让  $L$  上的双缝同时打开，如果观察者跟踪  $R'$  的每一个电子，看它是否通过缝  $S$ ，则观察者就间接地知道电子束  $R$  的每一个电子经过的是哪一条缝，从而命题  $B$  要求：

D. 如果观察者跟踪  $R'$  的电子，则干涉条纹将消失。

那么，如果实验条件不变，只是观察者不再跟踪  $R'$  的电子，干涉条纹会不会消失呢？

按照命题  $C$ ，由于没有观察者的跟踪，对  $R'$  的电子的测量就少了“人眼的一瞥”这一决定性的最终环节。在这种残缺不全的测量过程中，该电子不会从“不确定状态”过渡到“确定状态”，从而屏上的干涉条纹不会消失。因此，按照冯·诺伊曼的意见，实验  $T$  的结果将是：

E. 只有观察者跟踪  $R'$  的电子，干涉条纹才会消失；如果观察者不跟踪  $R'$  的电子，干涉条纹就不会消失。

而按照路德维希的意见， $R$  在屏上的干涉条纹会不会消失，只与客观的实验条件有关，与观察者是否知道  $R'$  的电子的行为无关。于是从命题  $D$  得出结论：

F. 不论观察者跟踪不跟踪  $R'$  的电子，干涉条纹都会消失。

这是  $D-L-P$  理论与“退相干理论”的所期待的结论。

无论实验  $T$  出现结果  $E$  还是出现结果  $F$ ，命题  $D$  都成立，即：如果观察者跟踪  $R'$  的电子，则干涉条纹将消失。而干涉条纹的消失，则起源于对电子束  $R'$  中的电子的观测，只不过对于不同的测量理论，被观测的电子将经历不同的过程。对于冯·诺伊曼测量理论来说，它是最终由于“人眼的一瞥”而导致的一个从不确定状态过渡到确定状态的过程；对于  $D-L-P$  测量理论来说，它是由于被观测的电子自身的“各态历经”而导致的一个统计力学过程；对于“退相干理论”来说，它是由于“量子纠缠”而导致的一个动力学过程。

如果命题 D 成立，则从实验 T 可以知道到底是冯·诺伊曼测量观点正确还是路德维希的观点正确，但不能判定 D-L-P 理论与“退相干理论”孰是孰非。

另一方面，命题 D 要求 R' 的电子与其 R 中的配偶有某种“非定域关联”，因此，按照爱因斯坦的定域性原理，命题 D 不成立，即：

G. 不论观察者跟踪不跟踪 R' 的电子，干涉条纹都不会消失。

如果实验果真出现这样的结果，则从实验 T 可以在一个双缝衍射实验中确定电子到底是经过哪一条缝，而同时又不扰动干涉图案，从而命题 B 不再成立。按照费曼的意见，量子力学的大厦将会因此而倒塌。由此可见，实验 T 可以取代上世纪关于贝尔不等式的实验，在量子力学和定域性原理中二者择一的判决性实验。

#### 4. 我的预言

综上所述，实验 T 可能出现 E、F 或 G 三种结果。按照量子力学，将出现结果 E 或 F。其中结果 E 表明冯·诺伊曼的测量理论正确而结果 F 表明路德维希的测量理论正确；而按照定域性原理，则将出现结果 G。我预言：实验 T 肯定会出现结果 G，除了“定域性原理”以外，再补充一个论据：从费曼关于退相干现象的阐述我们看到，问题起源于实验事实 A。人们认为：这一实验事实表明经典概率论的全概率公式不适用于微观世界，但晚期的费曼提出了新的观点：

“虽然在量子力学诞生以前，人们没有使用过以概率幅迭加为基本原理的概率论，但这一套做法并不违背概率论的数学结构。譬如，表示命题 A 的概率公式的失效并不意味着概率论里关于相互排斥的事件的条件概率相加的普遍定律不再成立。因为，事实上，上式右边的两个概率是在两条缝轮流打开的条件下的概率，而其左边的概率则是两条缝同时打开的条件下的概率。条件不相同，本来就没有理由把该式看作是概率论的一个结论。只有在经典物理学的粒子观念支配下，认为粒子只可能通过某一条缝，而这时它所没有通过的另一条缝是否开放，不会对它的行为有什么影响。只有在这种假定下，才可能把该式右边的两个概率当成两个相互排斥的事件的概率，因而遵从上式的相加规则。

“因为在量子力学中起作用的是概率幅的迭加，从而产生了干涉效应，概率迭加规则就不再成立。由此可见，上式的失效只能说明经典粒子概念的失效，并不说明概率论中的普遍定律不再成立。”

在这里，费曼已经指出双缝衍射实验并未否定经典概率论的全概率公式，但仍然保留了量子力学的基本观点：“电子的运动不是轨道运动。”在我看来，从实验事实 A 并不能得出这一结论，这一事实仅仅表明电子通过某一条缝的运动与另一条缝的启闭有关。从电磁学的角度来说，这一现象不难理解：电子自己有一个固有电磁场，开启或关闭另一条缝，将会改变这个电磁场的边界条件，从而间接改变电子的运动。按照这种机制，在实验 T 中，R 的电子在屏上的干涉条纹肯定不会因为观察者跟踪 R' 的电子而消失。实验 T 可以有各种变形，例如用“电子通过斯特恩革拉赫装置的不同通道”来取代“电子通过不同的缝”，这样，被观测的物理量就不再是电子的位置而是电子的自旋。或许，这种观测电子自旋的实验更容易实现。我在等待大自然的裁决。

#### 参考文献

[1]Lochak G. Has Bell's Inequality a General Meaning for Hidden-Variable Theories? [J]. Foundations of Physics, 1976, 6 (23).

[2]Lochak G. De Broglie's Initial Conception of de Broglie Waves [A]. Diner S et al. (ads.) The WaveParticle Dualism [M]. D. Reidel Publishing Company, 1984.

## Another Judgment Experiment about Locality Principle

Tan Tianrong

Qingdao University, Physics Department, Qingdao, 266071

ttr359@126.com

**Abstract:** France physicist G. Lochak has pointed out that Bell's inequality results from classical probability theory, and thereby the experiments about Bell's inequality in 20 century only another indication that quantum probabilities are different from classical probabilities; which has nothing to do with locality. Herein, a new experiment for judging if locality is true in micro processes is provided. Consider a source that emits pairs of electrons and two electrons of each pair fly off in opposite directions accurately, so that two beams facing each other are formed. Now, let each one of the above beams undergo a double slit diffraction process respectively, such that an electron in one beam passes through one slit if and only if its mate passes through the corresponding slit. Let the right two slit open simultaneously, while the left two slit open in turn. Then, we can know indirectly which slit a right electron passes through from the action of its mate. According to locality, the diffraction pattern in right ought to be unchanged while on the basis of quantum mechanics it must vanish. I predict that the result of this experiment will be favorable to locality. [Academia Arena, 2010;2(1):60-64]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Bell's inequality; classical probability theory; locality; G. Lochak; double slit diffraction process.

11/5/2009

## 试论美国金融经济危机、中国房地产泡沫、薄熙来打黑反腐、习近平和中共 18 大

张 洞 生

11/01/2009

1957 年毕业于北京航空航天大学、中国北京。

永久地址:17Pontiac Road, West Hartford, CT 06117-2129,

E-mail address::zhangds12@hotmail.com

**前言:**最近,作者在文学城博客上发表了 4 篇文章,现在收录在下面。1\*。试论美国金融经济危机;2\*。中国目前经济中的房地产泡沫问题;3\*。薄熙来在重庆打黑反腐的启示;4\*。谈谈习近平兼谈中共 18 大后的政局。本人并不是政治经济学专家,不懂高深的专业理论。只能从认识到的基本道理和普通的事实来解释和分析目前世界和中国政治经济发展中的一些基本问题。我相信,任何有悖于基本道理和一般的事实的被专家官员们高弹的高深的专业理论和观点都是在蛊惑人心,忽悠大众,为自己和某些集团的利益服务的。他们的利益、立场、观点、背景和软肋决定了他们在公众场合的言行。[Academia Arena, 2010;2(1):65-78]. (ISSN 1553-992X)

### 第一篇 试论美国金融经济危机

==与美国老同学张洞生先生的谈话记录(1) ==

【刘】:今年有回国度假的计划吗?

【张】:我感觉今年流年不利。天灾人祸,金融经济危机加上甲型 H1N1 流感,可谓祸不单行,所以不宜远行。

【刘】:这是不是有点迷信?

【张】:不是。《易经》讲究“时止则止,时行则行,动静不失其时,其道光明”。

【刘】:你怎么最近又研究起《易经》来了?

【张】:因为最近闲来无事,面对天灾人祸,触动了一根反思的神经。翻了翻老子、孔子的教导,感觉人类作了太多违反天道天理的事,必然会得到报应。老子说:“天网恢恢,疏而不失”。孔子也说:“获罪于天,无所祷也”。

【刘】:那末,你经过研究以后有些什么心得呢?

【张】:近来刚刚写完一篇文章的初稿,尚未发表,请了 3 位有点国学根底的学友看了看,觉得没有什么错误。

【刘】:是什么样的文章,能不能先给我们透露一点?

【张】:文章的题目是:《老子道德经、孔子易经八卦与对立统一规律》。有点知识性、学术性再加点科学性,但还需要修改和修饰。

【刘】:那我们谈谈现在的时髦话题,美国的金融经济危机如何?

【张】:当然可以。但本人才疏学浅,又没有什么专家教授的桂冠,只是一点个人的体念和感受,实话实说而已。如有错误,愿受批判。

【刘】:现在这个世界看起来是光怪陆离,五彩缤纷,其实不少都是假象,是“忽悠”人,能说实话、办真事的人已经不多了。

【张】:现在世道是变了。以前是“人生七十古来稀”,现在我们都七十多岁,也不为稀了,反而说点真话就变成稀有动物,实在可叹。还是老子对人性看得比较透,他提醒我们:“智慧出,有大伪”。现在人的生活条件好了,寿命长了,智慧多了,技巧多了,所以都在动脑筋变花样去忽悠别人。潮流难挡哦。

【刘】:为什么当今说点真话的人越来越少了呢?

【张】：其实那“皇帝的新衣”谁心里不清楚？但是谁愿意想去说穿或敢于说穿呢？那些衣冠楚楚的学者们都有自己的立场、观点、信念、利益，都有所依赖，同时每个人也有自己的软肋和七寸，那些知道事实真相的人有几个能说出真相呢？但是真理毕竟是简单的、符合逻辑和常识的，只要不持偏见，就易于接近真理。

【刘】：美国现在的金融经济危机对你的经济生活有影响吗？

【张】：当然有。收入少了些，生活紧一点，但还能过得去。只是过去为养老存的一点退休基金，因为股票缩水一半也就跟着亏损一半呗，股票是否跌到了底还是未知数呢。

【刘】：你觉得美国这么大的金融经济危机是什么原因造成的？

【张】：其实，这个西洋镜是很容易揭穿的。美国人的生活方式和中国人不一样，中国有的人是爱存钱，美国人是爱借钱消费和借钱投资。他们认为反正是花银行的钱，只要能借到就借，赚了钱是自己的，赔光了最多就是破产而已。当银行的钱都被借光了，大批的借贷者都债台高筑，而又无钱还账时，这个被吹起来的经济大泡沫就一下地破灭了，这就是金融经济危机。

【刘】：美国不是号称“富国”，那么多的钱都到哪里去了呢？

【张】：当然，大部分都落到了华尔街大老板和银行家的口袋里了。比如 2008 年，金融风暴使银行面临倒闭的情况下，华尔街员工分红的总额是 5430 亿美元。高盛公司全球董事长兼 CEO 劳尔德·贝兰克梵 2007 年因为拿了 6850 万美元而创了投资银行的薪水纪录，而美国总统一年才赚 40 万美元，科学家一辈子得一次诺贝尔奖才 100 万美元。社会发展了，财富增多了，人的欲望就膨胀了，道德水平就降低了，犯罪增加了，这就是悖论。现在银行倒闭了，美国政府又拿老百姓的纳税钱去救银行。美国政府今年财政亏空为 1.8 万亿美元，也就是说，每个美国人要交 6 千美元给政府还当年的债。老百姓是很无奈的，但想开了也能活得很自在。看看大陆那些外逃的贪官污吏在国外的生活，他们贪赃枉法就为了在外国买烦恼和牢笼吗？他们最后被法办，纯属“罪有应得”。所以说：“退一步海阔天空”，“平安是福”。中国的前首富现在狱中的牟其中感慨道，“中国人学不会做一个好富人的本领”。做好一个穷人，有骨气就行了，而做好一个富人，则需要巨大的智慧和仁慈的灵魂。其实，全世界几乎绝大多数富人，除了极少数如比尔盖茨等人外，都是同样贪婪成性的。中国 2500 年前的孔子早就要求“富而无骄”和“富而好礼”。然而，即使在全社会的有效监管和道德水平提高的情况下，大概也不可能使 100% 的富人达到“无骄”而“好礼”。所以耶稣说：“富人要想进天堂比骆驼穿过针眼还要难”。

【刘】：美国老百姓对政府这种劫贫济富的政策怨气大吗？

【张】：怨气当然有，但也无可奈何。老子说：“天之道，损有余以补不足。人之道，损不足以奉有余”。很多很多的政府不都是在劫贫济富吗？这就是“人之道”。人类有了社会和政府，权力和财富掌握在少数人手里，他们又不是江湖上的独行侠，能作劫富济贫的事吗？

【刘】：美国不是有普遍的完善的民主制度吗？为什么不能管住那些金融大鳄呢？

【张】：美国总统布什在北大夸夸其谈的演讲中有一段好似哲理的名言：“人类千万年的历史，最为珍贵的不是令人眩目的科技，不是浩瀚的大师们的经典著作，不是政客们天花乱坠的演讲，而是实现了对统治者的驯服，实现了把他们关在笼子里的梦想。因为只有驯服了他们，把他们关起来，才不会害人。我现在就是站在笼子里向你们讲话。”现在来看，害人的不只是‘权贵’，还有‘富豪’。谁是欧美社会的最高统治者，是总统吗？不是，是总统背后的垄断财团—金融、军火、石油垄断财团及其代理人。布什的权力恐怕更多的是被关在这些垄断财团的笼子里，更多的是受他们限制，而不受平民大众的限制。既然总统的权力能够被限制而被关在笼子里，那么，那些垄断集团及其高管有“不受限制地累积个人财富（其实是不受限制地掠夺别人的财富）的权利”，为什么也不把他们关在笼子里呢？美国的民主制度虽然很难管住总统和那些垄断集团及其高管们，但是管中下级政府和官员还是有效的。2 年前，我们康州前州长因为受贿 10 万美元而被送进了监狱。但是通过这次金融经济危机之后，就会对华尔街和银行高管开始制造笼子了。通过一次次金融经济危机给中产阶级和平民造成痛苦后，经过持久的斗争，这个笼子可能会逐渐地缩小。

【刘】：民主制度将来能不能完全管制住富豪的掠夺和官员的以权谋私呢？

【张】：这似乎不太可能。没有万能的制度，任何制度都不是毫无漏洞的。老子说：“罪莫大于可欲，

祸莫大于不知足，咎莫大于欲得。”这就是人性恶的一面，看透了人性，就没有什么可以大惊小怪的了。恩格斯说：“正是人的恶劣的情欲、贪欲和权势欲成了历史发展的杠杆。”问题在于用什么办法和制度限制恶的人性欲望的膨胀，特别是能不能防患于未然。社会生产要发展，就要有投资和集资，就要有银行股票，就会产生出来投机、欺诈和坑蒙拐骗。现在全世界聪明的人都跑去学金融经济，学 MBA，都要作股票经纪人和 CEO，次等智慧的人才去搞科学技术。老子说过，“智慧出，有大伪”。而那些高科技、高智能的投机和欺诈手法有许多正是在钻制度的空子。所以制度能管多漏少就不错了，要尽可能做到管大漏小就更好了。社会是由许多个体和集体组成的一个整体，它的进步和发展只能符合统计规律，不可能有绝对的确定性，但愿大多数人们的共识和共同努力或可使其接近于正态分布。

【刘】：那美国如何能渡过这个危机呢？

【张】：对老百姓来说，日子紧着过就是。反正美国地大物博，人口不多，基本物质生活是没有问题的。至于美国政府要向外国转嫁危机，一是抢，二是骗，三是发动新的战争，比如借朝鲜核问题发动对朝鲜的战争，那就要看美国政府如何权衡利弊和内外因素条件的转化了。中国、日本、韩国都是美国的大债主，如果因为朝鲜核爆炸打起仗来，美国就发大财了。最好的解决危机的办法是美国能够找到新的巨大的经济增长点，并能有效地实行和推广开来。比如生物科技，价廉物美的电动汽车或者氢氧发电机汽车等。如果能够发明长生不老药或使女人变年青漂亮的药，这才能赚大钱呢！

【刘】：美国人反对战争吗？

【张】：当战争拖累经济或者死人过多时，美国人当然会起来反对。但是现在的高科技战争一般死人不多，而且当兵的多是自愿的或者是外籍人士，所以美国人的反战情绪还不太厉害。如果是打一场死人少又赚钱的短期战争，或者挑起别国的战争而从中渔利，也许大多数美国人会偷着乐。

【刘】：你在美国有无危机感呢？

【张】：没有什么危机感，现在少花点钱就是。估计美国大的动乱可能难以发生，大家无声无息地过三、五年紧日子倒是可能的。现在大多数人甚至学者都没有认清目前的天下大势是：发达资本主义国家的社会主义成分多过一些社会主义国家，而有些社会主义国家的资本主义成分反而多过发达资本主义国家。所以在当今世界上，我们不应过分强调社会主义和资本主义谁战胜谁的问题，而是各个国家按照自己的具体情况如何使二者互补、双赢。因此，对大多数老百姓来说，希望既要保持社会主义制度中的合理部分，也要保护资本主义经过长期考证明是正确的东西，只是对各国具体情况而言，应该有不同的比例和不同的内容而已。一旦全世界的大多数人达成了这种共识，国际贪婪的垄断集团及其首领就无计可施了，就离世界和平不远了。所以，现在在世界范围内“社会主义”和“资本主义”在意识形态上的冲突对立完全是国际垄断媒体和垄断集团在背后挑动的结果，这种冲突甚至战争只是符合国际垄断集团的利益。

【刘】：为什么在百年难遇的大金融经济风暴面前，美国国内反而显得如此平静呢？

【张】：这原因是多方面的。首先，美国有比较全面的基本的社会福利制度，每个人的最低的生活水平是有保证的，比如食物券，免费的高中义务教育，到医院先看病后交钱，失业救济金制度，低收入住房补助等等，这就基本上消除了由于“贫穷”而生“乱”的根源。第二，发达的资本主义国家之所以称之为“发达”，就是在其全国范围内基本上消除了“城乡、工农和地区”三大差别。这就大体上消除了由于社会政治经济发展不平衡和宗教、种族所可能引起的大动乱。第三，比较独立而完整的法治和法制。第四，虽然美国的金融经济的泡沫破灭了，但是，其国内的基本财富并未流失。不像有的国家，一遇金融危机，就遇到了外资的大规模撤资。美国则相反，资金反而较多的流回美国。第五，更重要的是，美国仍然掌控着世界的金融股票市场，而且能相对自由地引发美元，这就给了美国很大的缓冲的余地。第六，由于美国国内相对稳定，对外有军事霸权，它就有力量、有本钱、有谋略对别的国家搞出些事端，以便能多少转嫁部分金融经济危机，而别国却对美国无可奈何。

【刘】：你的日常生活如何过？

【张】：也就是愉快地过日子呗。晚上睡 8 到 9 小时，中午再睡 1、2 个小时，走步 1 小时。上午写点东西约 2~3 小时，晚上上网约 2~3 小时，就这样呗。人老了，一要能自己会打发时间，二要能耐住寂寞，所以李白说：“古者圣贤皆寂寞，唯有饮者留其名”。饮者可以呼朋唤友，虚张声势，至于内心的空虚和恐惧能不能排除呢？所以李白又说：“但愿长醉不愿醒”，而“一醉解千愁”也只是暂时的。谚语说：

“73, 84, 阎王 不接自己去”。我已 70 有 5 了, 活着的最好状态就是用杜甫的诗自勉: “细推物理须行乐, 何用浮名绊此身”。既来人间, 就潇潇洒洒走一回吧, 谁说当平头老百姓就一定不好呢?

【刘】: 对于我们国家的金融经济危机, 你有什么看法?

【张】: 要做到中国大量的外汇储备不被骗、被抢还是相对容易的。现在中国基本上解决了吃饭问题, 而且民生的需求比较低, 承受的能力也会强一些。此外, 中国的内需的市场是很大的, 相对受外需的影响要小一些。外资又看到中国巨大的国内市场, 撤资的造成的危机不存在, 而人民币又是非常的稳定。但中国也有房价上升过快和股市大起大落等的问题, 这说明我们有不少的钱不是用于扩大生产, 而是搞房地产和股票投机去了。要真正的做到扩大内需和经济转型, 还需要有一段时间。总的说来, 我是看好中国的, 世界金融危机对中国的影响不是很大, 而在推动世界经济复苏中, 中国将起到举足轻重的作用。

【刘】: 关于经济方面, 你还有哪些看法?

【张】: 如果有人对以上内容作进一步了解, 可参阅我的文章: 《现代发达国家的后资本主义社会将走向何处?》, 此文可直接上网查到: <http://www.sciencepub.net/academia/0105>, 其它已发表的文章主要是关于黑洞、宇宙起源、宇宙加速、人造黑洞等。另外还有关于矛盾论、社会发展等文章。如有兴趣看我发表的文章, 最简单的办法是直接上google.com, 然后打入我的中文名字张洞生, 搜索即可看到我已经发表过的一些文章。

【简介】: 张洞生先生, 五十年代毕业于北京航空学院(今北京航空航天大学), 八十年代初赴美国工作, 后定居美国。退休后, 探讨宇宙黑洞等尖端学术问题, 同时, 对社会主义和资本主义的经济制度进行了分析和比较。最近, 又致力于国学研究。其涉及学术范围广阔, 研究具有相当的深度, 发表的文章见解独到, 不是人云亦云。张先生虽年已七十有五, 依然精力充沛, 笔耕不辍。特别是关心国内的改革开放, 提出了不少有益的建言。

【刘先生是我的朋友, 一位曾是民主党派的市委委员, 区政协委员, 他的这篇对话准备在某刊物登出。张洞生虽非专家学者, 但他的一些观点, 很值得我们认真思考。现征得张先生和刘先生的同意在网上先行亮相, 供大家品评。】 江玉晖

## 第二篇 试论中国目前经济中的房地产泡沫问题

====与美国老同学张洞生先生的续谈记录(2)====

【问】: 最近日子过得怎样? 身体还好吧!

【张】: 精气神之中, 好像神差了一点。小毛病也有一些。据说, 中国男人的平均寿命是 71 岁。按此标准我是多活一天就赚一天。美国男人的平均寿命据说是 76 岁, 按此标准, 还需坚持半年才达标。可能问题不大吧。

【问】: 上月我从博客上看到了你谈“美国金融经济危机”的文章。不几天, 老板网转载了, 后来, 文学城的时事述评也转载了。看的人不少, 很受欢迎。看来老兄还真的有些高见。

【张】: 过奖了。我又不是什么经济学家和权威。那里来的高见。只不过跟着感觉走, 按照社会经济和人生中对一些基本道理和事实的体验, 讲了几句大实话而已。也许因此给人们一种“少见多怪”的感觉罢了。高深的专门学问我是讲不出来的, 如果它不符合基本道理和事实, 就一定是错误的。

【问】: 能不能再凭你的感觉谈一谈有关中国经济的问题?

【张】: 不过, , ,

【问】: 不过什么? 是怕挨砖头, 还是怕被攻击? 还是怕, , ?

【张】: 倒不是太怕甚么。看那郎咸平说了许多中国政府, 经济学权威们和大款们不爱听的话, 现在不照样在大陆到处游说吃香喝辣吗? 当然, 他有经济学权威和香港教授的双重桂冠。张五常走了, 他来了, “你方唱吧我登场”。现在中国的情况是“外地的和尚好念经, 内地的和尚念歪经”。可翻看由任志强潘石屹在近日(8.31)举办的“地产中国新思维论坛”上, 两人一齐“放炮”的情况。奇诡的是, “放炮”的核心, 不是去弄清到底有无囤地, 而是集中在“国土部门供地不足”上。潘直言不讳地表示: “如果明天地价是下跌的, 开发商就不会囤地”; 任则更大大咧咧: “如果说一个人老担心下一顿没饭吃了, 就会把馒头留下来一半。如果



你知道后来还有很多馒头等着你，你还会留着另一半馒头吗？”前杭州事委书记王国平的叫喊就能明了大概的真相了。王国平说：“房价降了最终哭的是百姓”。任志强说：“现在房子供不应求，还要上涨”。还有人说：“买房就是爱国”。能让人相信吗？

【问】：那你顾虑甚么呢？

【张】：我是个名不见经传的小小老百姓，说错了，没有关系。脸不红，心不跳，最多就是当一回缩头乌龟。大学者们不会找小人物算账，有失身份嘛。万一不幸而言中，不就给不少人台面上的老大们难看吗？当媒体受权威和权贵们影响时，也是人言可畏哦。

【问】：其实，也没有什么了不起的事。你只要上<强国论坛>(胡锦涛和温家宝常上的，去年胡总还访问过的)看看，上面左的右的各种愤青激烈的批评政府政策言论应有尽有，热闹得很啊。

【张】：我可不想成为左喷青或右喷青。要说，也只能从一个旁观者的角度说几句实话和简单的道理而已。可能是旁观者清吧。对于那些靠辛勤劳动赚了点钱想炒房小财主和白领们，他们越来越没有时间动脑筋，其中可能有“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的人们，也许算是一个提醒吧。

【问】：美国的百年一遇的大金融经济危机来源于房地产次贷危机的泡沫。你是不是觉得中国现在也有房地产泡沫？也会引起像美国一样的大金融经济危机？

【张】：目前中国的房地产泡沫是秃子头上的虱子，明摆着的。无论是网上杂志上都有人在大发议论。这个泡沫的破灭是迟早会发生的事情。只要看一看政府拨下巨款救助经济危机之后，再加上银行贷款以放松，房价很快就跳着上涨，但企业生产和人民消费并没有上去。这说明政府拨下的巨款有相当大的一部份落进大款和官僚亲属们的口袋里，变成炒房抄股的钱了。真是应验了“上有政策，下有对策”和“政策不出中南海”的老话。但是，由于中国的经济结构，经济水平和人们的消费习惯与美国大不相同，所以即使一年内发生房地产泡沫破灭，也不会引起像美国那样大的金融经济危机。再看股市，情况也有些类似，自今年三四月份以来，中国的四万亿经济刺激计划开始见效。股市，房市开始回暖。加上银行的大规模放贷，上海证券于八月初达到了 3470 的高点，比年初的 1900，涨了 80%。但是很快上证于八月底跌到了 2700。跌幅 20%。（见胡星斗弱势群体经济网站：[www.huxingdou.com.cn](http://www.huxingdou.com.cn)）。这说明有许多大款们拿到了政府救经济的款项后炒股，捞了一把钱后又明智的退出了。当然，退出股市的钱还可能在入市，造成股市震荡。股票容易进退，但是炒房找不到买主，就难以脱身了。于是有人拼命叫喊房价会继续上涨以求口袋装满后脱身，让那些不明真相的辛苦赚钱的小业主和白领们上当

【问】：你能解释一下什么是泡沫吗？

【张】：简单的说，依我的理解，当一种商品较长期地处于产能过剩而又同时较长期地处于价格高过时，该商品就存在泡沫。

【问】：你说的“较长期”大概要多长？

【张】：我不是专家，很难说。我可以举一个例子，比如现在全中国年钢铁产量约 7 亿吨。如果出去订单外，库存钢铁量超过半年的产量 3.5 亿吨，也许这半年就算得上够长期了吧。

【问】：你认为中国的房地产泡沫很大吗？

【张】：当然不小。根据我的估计，在正常情况下，像北京上海这样的大都市，房价应该在 4000 到 7000/平方米之间。就是说，一个年薪 6~7 万的白领应该能以 4~7 年的薪水买一套 60~80 平方米的自住楼房。在美国，最低收入的全职工也能以其 2~3 年的工资买一套自住套房。否则，就可能造成中产阶级的贫困化，形成尖锐的两极分化和贫富对立，而影响社会的稳定和经济的持续增长。而两极分化是邓小平多次强调应该防止的。现在据说北京上海的房价已经炒高到（2~3）万/平方米以上，这泡沫实在太大了。现在居然还有些房地产大款和某些权威叫喊，房屋供不应求，房价还要上涨。最近薄熙来在重庆打黑反腐取得巨大成就的情况下，宣布了一个重大的施政目标，声称要使年收入 6 万的双职工家庭 6.5 年可买套 90 平米房子，以戳破房价肥皂泡。这是利民利国扩大内需使经济能正常持续发展的重要政策。这才是真正的“以人为本”的政策。这个目标和大方向是完全正确的。不知道重庆能否带动全国在几年之内都能达到这个目标。薄熙来的这项重大而正确的政策正受到许多人的嘲笑和攻击，这是“枪打出头鸟”的正常反应。

【问】：如果真是这样，那就太可怕了。

【张】：但是从综合的材料来看，真实情况并非如上所述。据有的统计资料说，无论是住房和办公房空置率都相当高，另外有资料说，全国大小城市的已建成的总住房面积已达到其总人口的 40 平方米/每人。再看，一、二线城市的经济适用房长期无人问津，销售不出去，而且商品房的空置率极高，接近 30%。所有这些资料 and 情况表明：1\*，全国城镇市中几乎极少有人是因无住房而需要买住房的。所以，在短期内（3~5 年），那些空置的住房也很难卖给真正居住的人。2\*。这就是说，要靠需求去让泡沫逐渐自然消失是不太可

能的。所以。泡沫一定会在 1~3 年之内破灭，如果政府不注资救房的话。3\*。房产泡沫和钢铁产量过剩还不一样，钢铁之类的产品过剩在积压一年半载之后是能够销售出去的，房产泡沫是很难慢慢消化掉的，破灭使迟早的事。

【问】：为什么你说房屋泡沫的破灭不会造成像美国那样巨大的金融经济危机呢？

【张】：因为中国人的存款数量太大了，游资的数量也不少。房贷不像美国一样，能将所有的银行都掏空了。就是说，即使泡沫破灭了，银行还能有钱运转。股市和制造业不一定会受很大的影响，说不定游资反而会投向股市和其它的工商企业，这对经济的正常发展还会起好作用。

【问】：你是不是认为房地产泡沫的破灭是好事？这听取来让人感到奇怪，

【张】：没有什么好奇怪的。总起来讲，房地产泡沫的破灭是利大于弊。因为目前的房地产的虚假繁荣只是起到将经济危机向后推迟的作用，泡沫破灭愈晚，对中国的社会经济危害愈大。每个有头脑的人，只要仔细地想一想，看一看，就会清楚的认识到房地产泡沫不仅是中国经济的大问题，简直就是中国社会政治经济的一大恶性肿瘤，必须除掉，只是要选择一个较好的时间和机会而已。

【问】：不是说，房地产是国家最重要的支柱产业，能拉到经济的发展吗？

【张】：对。在供不应求或者供需差距小的情况下，发展房地产业确实是带动经济发展的重要支柱产业。但是在市场需求已经饱和的情况下，房地产的巨大泡沫在中国特殊的政治经济结构下就成为恶性肿瘤。破灭是大有好处的：1\*。现在中国的房地产是暴利行业，泡沫愈大，暴利愈大。房地产主有了暴利，就能有巨额的现金和套房贿赂官员，形成官商勾结，父官子商，父官妻商等等贪腐暴利链。房地产的暴利是官员腐败的主要来源。只有看看被揪出来的大贪官几乎一半以上是与房地产有关的。因此，房地产泡沫的破灭就是断了腐败官员的奶。这是政府反腐的釜底抽薪之策。据中共最高理论刊物《求是》的姊妹刊《小康》杂志进行了一项“社会群体诚信调查”，其结果表明“妓女比政府官员更讲诚信”。妓女在五大诚信群体中位列第三，前两名为农民、宗教职业者，后两者是军人和学生。调查报告说：“二〇〇九年，公众对政府的信任度大幅下降。超过百分之九十一的受访者说，再也不相信政府公布的各种调查数据。”2\*。高价的房地产泡沫使工商企业的成本增高，使人们的消费顾虑增加，使资金流向暴利的房市，而不愿意投向利润低的中小工商企业，这阻碍了经济的正常持续的发展。3\*。高价的房地产是通货膨胀的重要原因之一。现在不少房地产大款和权威们倒因为果，说什么通货膨胀造成了房地产泡沫。媒体权威们都在说假大空的话来忽悠人们，说买房就能增值赚钱。4\*。股市上涨还能能为工商企业集资，其小泡沫对经济发展还多少有促进作用。而房地产商与官员经济学权威们勾结在一起，将高价房的陷阱挖的更深更阴蔽，让买房者可以透支几代人的血汗，世代为“房奴”，几代人缩衣减食只为买个比原先居住略大的一点空间；而卖房者则享受着空手套白狼一夜暴富，过着“奴隶主”般的腐化生活。5\*。房地产泡沫破灭之后，大量的游资就可以流向发展民生所需的工商企业和第三产业，比如，医院，技术学校，环境保护，向各种研究室（所）投资等等。6\*。可急剧地减少可耕地和可用地的流失。为子孙后代确保 18 亿亩耕地作贡献。7\*。将巨额款项借给大款炒房，无论他们赚了钱或者赔了钱，都可能是“肉包打狗”，有去无回，因为他们可以和陈水扁赖昌星杨秀珠等一样，很容易通过国外的子女或亲朋将巨款转移到国外，这也算是中国的特色吧。因此，银行还不如拨款市政府直接买一批公房和买股票来得合适。所以很多网友说：“不买房真的就是爱国”，我觉得很有道理、

【问】：政府现在为什么放松银行贷款以帮助吹大股市和房地产泡沫？

【张】：因为大金融经济危机来了，出口急剧下降，劳动密集型的低端出口企业纷纷倒闭关门，大批农民工失业，政府用 4 万亿救经济。但是，发展其它的工商企业需要时间，“远水难救近火”，只有股市房地产修路发消费款等来得快。这就便宜了房地产大款和有关的地方政府的官员们。也带来了股市房市暂时的一派兴旺。由于出口疲弱对经济的下拉作用，北京过去一段时间主要依靠活跃的住宅与股票市场来帮助实现经济增长率达 8% 的目标。

【问】：照你这样看，政府应当采取措施挤破这个房地产泡沫？

【张】：是的，从长期看，一个“以人为本”的政府应当主动找好时机挤破这个泡沫。中国的房地产市场是由政府控制的，那么政府想让房地产涨，房地产就可以涨。要让泡沫破，泡沫就会破。是早破，晚破，急破，还是缓破，那就看政府如何衡量利弊了。关键的问题是财政经济大权掌控在哪些人手里，他们要维护谁的利益？能够维持多久？总之，政府要有智谋有计划有步骤地主动，而不要被动。要有备，而不能听之任之。经济回升虽然还有不稳定、不巩固、不平衡的因素。在国际上，澳大利亚已经首先开始升息。可见。政府如果今后长期的放松房贷使大款和官员能从炒房中获取暴利就是一种错误的政策。

【问】：你认为什么时候使这泡沫破灭合适？

【张】：我觉得关键在于全球金融经济危机是否会有第二波。如果半年之内没有来第二波，表明第二波多半是没有了。其次，要看政府刺激经济的效果。如果政府能够在能够保 8%GDP 增长而还有余力的话，就不应该和前几年一样，追求过高的 GDP,比如要超过 12%等。而应该开始收紧贷款或者提高银行利率，此时就是房地产泡沫开始消肿的时候。

【问】：这个泡沫破灭后，政府银行会有多大的损失呢？

【张】：我想，如果明年二三季度开始收紧房贷的话，政府银行的损失不会太大。这次的房地产泡沫主要是因救经济使银行放松贷款引起的。去年，奥运会之前政府是紧缩贷款的。温总理的救经济款为 4 万亿，到现在尚未花完，有多少会落进房地产市场？假设 25%，也就 1 万亿吧。钱可能不多。当然可能还有 4~6 倍的杠杆效应。但全国房地产大款，有关官员和学者权威们的叫喊声音可能会冲破天。关键在于中南海不能够承受住这么大的压力。而且政府可以学美国的真正的好经验，收房地产物业税。那么，在这个泡沫过后，中国经济就跨出了走向正常发展的重大的一步，就可更好的促进内需，促进经济的转型，促进社会的稳定和谐。像薄熙来提出的让双职工以 6.5 年的工资能买 90 平米住房的目标就可能较快地实现。汪洋的“腾笼换鸟”的工业转型的政策和目标也可能较快地实现。所以，任何时候，危机中都隐藏着转机。老子说：“祸兮福之所依”，就是这个道理。我觉得对中国社会政治经济整体来说，尽可能快的使房地产泡沫破灭是失小利而得大实惠的好事。当然，政府会受到各种巨大的阻力，因为许多大款和官员们都是先进代表，正如重庆在打黑反腐中被挖出来的文强黎强之类一样。

【问】：我还没有听到过像你这样的新鲜话，倒是也有一点道理。

【张】：其实，我想，谁都懂得这个道理的。大多数学者官员大款们都是心知肚明和心照不宣的，只不过因为有其自己的利益立场观点威信甚至辫子在那里，上台讲话就故意忽悠别人罢了。

【问】：还是有疑问，现在房价这么高还有人炒房，房地产泡沫破灭后，房价下降了很多，不会有更多的人来炒房吗？

【张】：现在政府为什么害怕房地产泡沫？是怕高房价让无房者买不起而无房子住，这就会造成社会的不稳定。所以政府造了一批经济适用房。但是这种房并不受欢迎，卖不出去。为什么？因为现在城市中真正无住房的家庭极其稀少。而真正贫困家庭连经济适用房也仍然买不起。富人是为了炒房而买房，而不是为了居住。由于这种房子档次低，买了卖不出去。所以政府是好心没有办好。拔苗助长不仅事与愿违，还会产生许多负效应。政府的让利仍然是落入房地产商的腰包中。再者，政府害怕房地产泡沫破灭使银行的贷款收不回来。其实，美国政府解决这个问题的办法是值得借鉴的。美国每个市的市政府都有一大批专用的非卖房。这是市政府的永久财产。一种是老人房，专门提供给退休后无房和退休金少的老人，老人申请居进去之后，到死为止，所有的费用包括医疗等完全由政府负担，还有政府工作人员专门服务，这就是老人院。有财产无子女照顾的老人也可以申请居进去，但是所有财产得交给政府。另一种是市政府专有的非卖的低收入房，专门提供给低收入者申请人居住的，根据每个家庭每月收入的多少减收租金。这些房子一点也不破烂。其环境和内部装修完全与普通居民房没有区别。这就完全解决了每个城市低下层家庭居有其屋的问题。这比中国的经济适用房政策的实效要好得多。同时对所有的居住房和办公房征收房地产税。每年的税额约为房价的 1/(50~100)吧，每个市政府就是靠这种税收供给市政府员工，学校教职工等的工资和社会服务的开支的。这是市政府多么大的一项收入啊。有了这两手，市面上的房价炒得越高，政府收到的销售税也越多。有什么可怕的呢。所以，美国市政府的政策和措施的确是底层民众和弱势群体着想的，也是切实为他们服务的。因为富人有钱能找到更好更高级的服务，是不需要市政府为他们操心吗。但是美国中央政府的总统和各部部长参众两院确是在为少数的军火金融石油垄断集团的利益在操心 and 操劳，想方设法的维持其霸权。这就是美国。我想，如果中国在房地产泡沫破灭之前，如能学美国市政府的办法，趁机买回一大批经济适用房出租给贫困家庭和贫困的退休老人家庭，不是比经济适用房合适吗？同时改收物业税，这就是所谓“失之东隅，收之桑榆”吧。同时，征收物业税也就是变相的公布了官员的房地产。可见，现在政府不能征收物业税的原因可能在于官员们要保护其非法所得。政府改收物业税后的总收入是不会有太大的损失的。但是地方政府的官员的荷包就会瘪多了。如果政府从收物业税中拿出 1 万亿买下 3~4 百万套经济适用房作为各市政府的永久财产减租租给无房的贫困户，“居者有其屋”的问题在全国就可基本上解决了。但是，政府今后短期内在精英们和各种先进代表的操控下，能否采取利民的政策，就很难预料了。我相信，政府终究会采取利民的政策，这是社会历史发展的必然趋势。

【问】：既然如此，对于想买房居住的小业主和白领们，现在是不宜买房哦。

【张】：对。这只是我的粗浅的直接的看法而已。仅供参考吧。现在金融经济危机已经过去一年多了。再过一年之后，各国的经济都会开始缓慢的复苏，等政府收紧房贷和提高房贷利率之后，再开始考虑买住房，也为时不晚。最好是在政府征收物业税之后。总之，要警惕媒体和权威大款官员们的吆喝声，多思考，多请教，别被人忽悠了，还高兴的替别人数钱呢。

【问】。你估计政府明年二三季度会以收紧房贷或者征收物业税的方式刺破房地产泡沫吗？

【张】。照一般的道理来看，应该如此。因为政府刺激经济还有许多办法，比如将经济适用房买回来作为政府公产出租给新参加工作者和低收入者，借钱给企业强迫治理污染和环保，提高士兵待遇，成立复员军人就业就学基金，放松对中小企业贷款等等。但是当我看到薄熙来要使重庆的双职工能以 6.5 年工资买得起住房的政策并没有得到有力的支持和广泛的响应时，我搞不清中国政府的财政经济的决策权真正掌握在哪些人的手里。因此也搞不清银行明年的贷款应该向哪个方向倾斜。但是不管有多大的阻力，中国经济必须要转向扩大内需和解决每年约 1500 万人的就业问题。这就必须要大力的发展中小企业和第三产业，这就必须要向他们大量贷款。这是大方向，是迟早都要做的事情。而国有银行的官员们是不愿意向他们贷款的，因为小额贷款没有多少油水的回扣可吃。中国政府什么时候以什么方法解决这个问题，就不是我所能预料的了。比如以前的农民企业家孙大午就是因为私自集资而坐牢的。当今中国经济最紧要的问题应该是大力发展私人银行。所以中国目前在公检法已较普遍腐败的情况下，社会政治经济中一团乱麻的问题也许只有用薄熙来打黑反腐的方式方法才能初步打开一条出路。然后在此基础上逐步实现法治和法制，作到以人为本，而不是以官为本。但愿如此吧。中国的事情应该慢点来，不能急。老子：“治大国如烹小鲜”。如果胡温政府在这最后 3 年任期内仍然“无为而治”，就寄希望于 3 年后的中共中央 18 届政治局吧，他们这一代人中，许多人经过文化大革命的上山下乡和工厂劳动，上无老，下只有独生子女，家庭利益链短，有助于他们中之一一些人施展政治智慧才能和抱负。不像从前的C,D,J,L,W等老家族都有一大帮子女需要照顾提拔袒护，赵紫阳下台的重要原因之一可能就是在六四中答应查贪腐从自己的子女查起而得罪了众多元老吧。谁说独生子女政策没有优越性呢！

### 第三篇 试论薄熙来在重庆打黑反腐的重大意义和启示

====与美国老同学张洞生先生的谈话记录（3）====

【问】。老兄近来可好？

【张】。还好哦。能活着看看热闹，就不错了。前大半辈子劳苦奔波，现在能够安享晚年，托佛祖保佑吧。“我心本无乡，心安是归处”。我这一辈子是“有失有得，失大于得”。

【问】。看了十一的国庆阅兵和游行吗？

【张】。全程看完了。在这人生的末班车上赶上了信息化时代，也是人生的一大幸事。

【问】。有什么感想吗？

【张】。表面上从天安门广场看，很华丽热闹。好像看时装模特走 T 台似的。有些华而不实，华儿无威。不知想要给人们什么信息和什么印象。如果要想表现和谐社会和和谐世界，就应更多的表现人们的自由热情，而不是机械整齐的正步走，那些导弹和大炮就没有必要上场。如果要想提醒周边邻国注意中国是个大国，不可任人欺侮，就应该将军队的精神面貌搞得威严雄壮一些，使人们感到中国神圣不可侵犯。现在好像是“软的不软，硬的不硬”。

【问】。胡总最近心情看来不太好。

【张】。对哦。这是可想而知的。傍边站着一位老前辈，胡总是光绪还是嘉庆？胡总是木无表情，老丁像座木乃伊。二木成林。再结合整个北京城当天像戒严一样，死气沉沉。使我想起要模仿一首唐诗：“天空鸟飞绝，街上人迹灭，海外古稀翁，独叹和谐歌”。

【问】。人们说，这么大的花费可以促进消费，刺激经济。

【张】。当然也是有刺激经济的作用，就是坏事当好事办吗。不过，十一与中秋节一起是旅游黄金周，到处是便衣设岗检查，让人们不愿出门，商场连刀都禁卖，也太紧张了。据最近消息，国庆阅兵光碟在台湾南部卖得很好，给民进党的土包铁杆们一阵震惊。算是一个意外的收获。所以阅兵也是“有失有得，失大于得”。但对某个能借机露面的老人来说，当然是：“无限风光上顶峰”了。

【问】。胡总为什么要搞如此尴尬的阅兵呢？

【张】。这可不是胡总能够一人做得了主的。中央军委和政治局常委中都是老 J 的跟班人马。胡总近来又是诸事不顺。到新疆走了一趟，刚一离开，就冒出来了扎针党。四中全会上，全国人民迫切期盼的制定的“官员财产公布制度”也被置之高阁。人心散了，队伍难带啊。另外不得不搞出一个中共第十七届中央纪律检查委员会第 4 次全体会议。全会宣称，要切实加大查办违纪违法案件力度，坚决查处一批大案要案。同时，要在现时《关于领导干部报告个人重大事项的规定》的基础上，把住房、投资、配偶子女就业等情列入报告内容。(chinesenewsnet.com)。这不是又在忽悠老百姓吗？中纪委有权查办违纪违法的政治局常委和政治局委员吗？有权查老 J 吗？如果政治局里大多数委员都清清白白，上梁正了，下梁还会歪吗？“官员财产公布制度”还会通不过吗？

【问】。的确，目前中国政治中的主要问题是政府官员的贪腐问题。但是每个国家几乎都存在着贪污腐败，按联合国的调查报告，甚至台湾都比我们严重呢。

【张】。由于国情的不同，政府官员的贪腐与民众的矛盾在各种国家社会中与其它的矛盾相比较，就处于不同的地位和有不同的作用。比如台湾的主要的尖锐矛盾是统独问题，而且有一定的法制和民主制度。因此，台湾现阶段不可能因官员的贪腐而形成官员严重对立和社会动乱。再比如印度，印度人 85%以上都是虔诚的印度教徒，他们相信印度教的教训，甘心情愿今生受苦受难以换取来世的幸福。他们宁愿作一个诚实的贱民和乞丐也不会对官员的贪腐和富人的剥削进行反抗。正是这种毫不反抗的精神维持了印度社会的长期稳定。列宁曾经说过：“印度可能会是世界上最后发生革命的国家。”，而印度并不正常和完善的民主制度也给与人们一定的发泄不满几会。执政党在半个世纪内被两个家族所轮流控制。可见，印度不会因为官员的贪腐造成社会的动乱。中国的情况则不同，据沙叶新研究总结：中国现在官员的贪腐已成为集团化，部门化，市场化和黑帮化，这 4 个官员贪腐的现代化已经压迫得无权的平民百姓透不过气来。再加上不少贪腐官员与大款和黑社会勾结成“三位一体”，使平民百姓有冤无处诉，有理无处申。官员有权无责，百姓有责无权。中国老百姓既无宗教信仰以支持其忍让，又经过文化大革命“造反有理”的熏陶，具有很强的反抗性。杨佳事件，邓玉娇事件，湖北石首事件，吉林通钢打死总经理事件，新疆民众游行要求王乐泉下台事件等等都说明现在全国已经成为一个高压蒸锅，随时都有可能爆破。如果中央现领导对这种危机无力解决，只会用高压手段来拖延危机大爆发时间。这可能就是现在胡总木无表情的原因吧。

【问】。那么，中国现在的问题就无解无出路了吗？

【张】。表面上看起来，贪腐官员与大款黑社会搅在一起，“三位一体”，既很强大，又像一团乱麻，无法可解。实际上，他们在民众中仍然是少数，是孤立的。只要政府中的领导人自己清白，坐得正，有政治智慧抱负，想为国家和民众办实事，就一定能带领民众克服阻扰和困难，冲破官僚集团控制，在打黑反腐中取得胜利。人民的心声：重庆大楼上出现“薄书记辛苦了”标语就是“人心所向”“大势所趋”啊。全国人民，特别是网民都在为薄熙来打气加油啊。十一阅兵时，许多网民都从电视上找天安门城楼上的薄熙来呢！

【问】。有人议论说，反贪必须以制度建设为根本，不能靠政治运动去查案办案，这是历史经验和总结，也是社会的期待。似乎现在的薄熙来的做法又要回到毛泽东搞运动的老路上去。

【张】。时代不同了，进步了，这次薄熙来打黑反腐得到广大网民的拥护和支持就是明证。在制度无法起作用的情况下，包公永远会吃香。现在官场腐败已构成政治危机：“反腐败亡党，不反腐败亡国”。

【问】。制度是靠人来维护的。没有独立而公正的公检法系统，确实是难以打黑反腐的。

【张】。从长期来看，打黑反腐应靠制度。但现在公检法已经成为黑社会和腐败官僚的保护伞，这就需要包公，普京，薄熙来。乱世出枭雄嘛。中国经过 30 年改革开放的经济大发展，社会政治经济发展已经出现一个“瓶颈”，或称之为历史的“拐点”。第一；请看《外界原本以为十七届四中全会建立反贪制度，以为会落实势在必行的官员财产申报制度。但是，最新的消息指，财产申报制度在配套措施、制度创立等方面还面临实施难点和阻力，因此，四中全会的决定不会提出财产申报的细则和实施时间。(chinesenewsnet.com)》这说明什么问题呢？这说明现在的政治局已经成为官僚贪腐集团的老巢和后台。胡温政府除了用高压手段维持稳定以保护官僚贪腐集团外，在中央是无所作为的了。第二；现在全国的公检法系统已经成为官僚贪腐集团，暴发户大款和黑社会的保护伞，中央纪委都无法改变这种现实。而且，庞大的中央纪委就都干净吗？他们各有后台，各为其主。已经成为党内派系斗争的工具。因此，薄熙来现在用集中力量打歼灭战的办法打黑反腐才能有效，才能杀开一条血路，让广大民众看清现实。并从打黑反腐中整顿和清理部分公检法队伍，为今后建立独立而公正的公检法系统打好基础，能作到这样就是很大的成就了。

【问】。薄熙来在重庆掀起的打黑反腐风暴确实是大快人心。据报道，重庆目前打黑除恶专项行动由最初的 14 个专案组发展到了 200 个，参战干警则由 3000 人增加到了 7000 多人。据重庆市警方内部消息称，自打黑风暴启动以来，整个重庆公安系统已处理警员 100 多人，包括市局一名副局长、刑侦总队的总队长、刑侦总队的一名副总队长、一名支队长、公交分局局长，以及多名区县公安局局长在内的 20 多名处级以上官员因涉黑落马。除了打掉市区人大代表陈明亮、黎强等 67 个黑恶团伙首犯和骨干分子外，还清除了以文强为代表的一批内鬼这样的护黑已至成黑的贪官。如此庞大的黑恶与内贪，不除掉他们经济就无法发展、社会无法稳定和谐、人民无法安居乐业。

【张】。对。**重庆现在已经成为全国的榜样旗帜和龙头。**重庆做到了深圳、广州、上海、北京都做不到的事。什么是以人为本？怎样才能使社会和谐？这就是！薄熙来的打黑反腐给了我们哪些重要的启示呢？第一：**薄熙来的打黑反腐指明了中国社会政治经济今后继续前进的方向和必由之路。**上面已经指出中国社会政治经济发展已经出现“瓶颈”和“拐点”。一方面，30 年来已经完成了资本的原始积累，出现了一个庞大的贪婪的权贵资本主义集体，以前每年经济超过 12% 以上的发展养成了他们极大地贪婪的暴发心态不会减弱。另一方面由外向经济为主转向扩大内需必然会降低发展速度。而每年还要保障约 1500 万人的新就业。因此，权贵们的贪婪不会因经济发展的减慢所导致的不法收入的减少而收敛。今后权贵与平民的利益冲突会加剧社会的动乱。第二：使广大民众认清了披着“先进代表”外衣的贪腐官员暴发户和黑社会“三位一体”的凶恶本质和丑恶面貌。第三：薄熙来空前的打黑除恶举动已经取得了初步的巨大胜利。如上所述。这说明只有领导人自己清白，坐得正，敢于为民造福除害，貌似强大的贪腐官员暴发户和黑社会集团在民众和网民的配合下是可以打倒的。第四：**重庆打黑的实践与绩效已经证明薄熙来的打黑除恶确实是实抓真打，让重庆人民看见了正义，让全国百姓深深体会到在我们党的干部队伍中不乏过得硬的精英。**薄熙来的打黑反腐，密切联系了广大群众，巩固了党的执政基础。薄熙来说，当干部一定要把握好自己，连自己都管不住，怎能管事管人？“人生的道路虽然漫长，但紧要的关头只有几步”，不贪不占，心安理得，自己轻松，家人安稳，所以做清官是大智慧。一些干部利令智昏，到头来“竹篮子打水一场空”。但愿薄熙来能一辈子坚持自己的正确信念，与贪官污吏作斗争，能始终为老百姓谋福利。

【问】。薄熙来会取得最后的胜利吗？

【张】。很难说。但是目前所取得的初步成绩就是巨大胜利。仅被缴获的款物价值就达到 330 亿。要知道北京市 2008 年的财政总收入才 680 亿呢。如果说中国 20 年前改革开放的中心在深圳，10 年前改革开放的中心在上海，那么今天中国改革开放的中心就在山城重庆，因为只有那个地方在保持高速发展的同时却又实现了和谐，虽有贫富差别但没有谁可以利用黑白两道的势力肆意剥夺别人发展致富的权利。

但是，第一：从全国官场现阶段的反应来看，**薄熙来仍然处于孤军作战的状态。**其它的省份尚无跟进的表现。第二：这要看你对最后的胜利是如何的理解了。但是能取得初步的阶段性的胜利就是很不错的了。但也有可能成为被枪打伤的出头鸟。**我坚信榜样的力量是巨大的。社会是前进的。道路是曲折的。**只要尽力了，即使受到挫折或者失败了又有什么关系呢？社会前进了，薄熙来现在也不会落得像刘少奇彭德怀的下场。邓小平不也是三起三落吗？

【问】。这看法是不是有点悲观？

【张】。非也。要看清现实。薄熙来的打黑反腐与整个中国官场的利益有深刻的矛盾。有些较清正的大官并不怕黑，而是怕黑帮的后台。比如朱镕基都奈何不了赖昌星啊。朱镕基丢了一条老岳母的命。现在重庆黑社会要以 2400 万买公安局局长王立军的人头。薄熙来的日子好过吗？这就是现实。

【问】。这么大的政府官员还受黑社会的公开威胁，简直不可思议。

【张】。所以，薄熙来的打黑反腐在政治上反映了更深层的矛盾。

【问】。是否有点故弄玄虚？

【张】。其实，在现在的中共党内和政府内，什么团派与太子党的矛盾哦，中央与地方的矛盾哦。地区之间的矛盾等等都是次要的。最主要的矛盾就是“三个代表”与“以人为本”的矛盾，**即贪官黑社会与无权民众的矛盾。**四中全会没有通过官员财产的申报制度就是在政治局里的“三个代表”胜过了“以人为本”。**薄熙来的打黑反腐动了谁的奶酪？**许多先进代表一下变成了人人喊打的贪官污吏，老百姓齐声叫好。“三个代表”与“以人为本”在现实中形成了鲜明的对照和尖锐的对立。这不值得人们深思和老丁派们的震动吗？薄熙来的打黑反腐能走多远，也只有“骑驴看唱本。走着瞧了”。

【问】。你这话听得我直冒汗。

【张】。别紧张。这同样不过是“皇帝的新衣”。我说的对不对，可以根据社会实践去检验的。问题还不止如此简单。

【问】。愿闻其详。

【张】。如果薄熙来要彻底的反贪腐。就要找出官员贪腐的源头。这源头不外乎 4 个：1\*。国有大公司企业银行金融经济公司等等。这是大头，薄熙来动不了他们。2\*。官商联姻的家族公司企业，私有企业暴发户大款，比如夫官妻（子女，兄弟，舅）高等。薄熙来也动不了他们。3\*。公款投资所形成的贪腐，与黑社会的勾结。薄熙来可以打掉其中与黑社会的勾结部分。4 \*。黑社会所经营的黄赌毒，高利贷，欺行霸市等企业及其上面的保护伞，现在薄熙来只能在这类源头展现出他的打黑反腐成效，而这是 4 类贪腐源头中最小的一个。**其它众多官员贪腐的源头及其高层后台薄熙来动得了吗？特别是国有大公司银行企业的贪腐。**请看这资料：《至于越来越多的中国企业进入了世界 500 强，我们必须看看都是一些什么样的企业，都是垄断国有企业！这决非中国人民之福，而是中国人民之祸。这些垄断巨头对于民营企业产生了巨大的挤出效应，导致民营企业哀鸿遍野。而垄断的国有企业低效率、高浪费甚至高腐败难以避免，譬如中石油、中石化的效率只有世界同类同规模企业的 1/23，中石油团购住房，中石化一盏灯 156 万，中石化原老总陈同海平均每天消费 4 万多元，挥金如土，腐败不堪，等等。所以，世界还没有一个国家依靠国有垄断实现了现代化的，相反，斯大林和希特勒虽然通过国有垄断实现了暂时的经济超高速增长，但是他们最终不但与现代化无缘，而且给民众带来了巨大的祸害。要知道，现代化国家无一不是具有强大的竞争性的私人企业，中国也不可能违背经济学规律如科斯定律而创造另类的奇迹。目前我们只是在经济发展水平非常低而且由于人口众多、经济规模非常大的情况下，依靠国有垄断实现了暂时的GDP增长而已，而经济结构的低级化、产品低端化、国有企业没动力创新、民营企业被挤压没资金没能力创新、特权垄断造成腐败与两极分化、没有核心技术、缺乏品牌等问题将永远困扰中国。且不说美国垄断了世界最好的大学、研究所，美国的制度和具有自我调适、自我纠错、不断创新、不断改善的能力，单从经济维度来看，中国离美国也还相差十万八千里。胡星斗中国问题学、弱势群体经济学网站：[www.huxingdou.com.cn](http://www.huxingdou.com.cn)》。

现在的国人和左派们高唱社会主义全民所有制，以为哪些中石油、中石化是全民所有。其实是官僚集团所有。它卖给大众的油价绝对比私人公司的高。所谓“国有企业”就是其中的大官大有，小官小有，外面的人什么也没有。这还不算大官大贪，小官小贪呢。因此，在照顾现有的国情和条件下，应该尽可能的逐步将国有工商企业私有化。特别是国有银行是官员最主要的贪腐链和源头。除了中央储备银行之外，其它所有银行都应该私有化，目前首要任务是更要允许和提倡开办私人银行，以便促进中小企业和第三产业的快速发展，扩大内需和就业，加速农村的城市化。美国的农业人口不到全国人口的 2%，一个农业人口超过 50%的国家存在着巨大的工农、城乡、地区的 3 大差别，它不可能成为一个现代化的国家。

同时，只有在国有企业最大可能的私有化之后，政府才能转型成为服务型的机构，才能从分配社会财富中实现社会主义的公正和人人平等的基本权利。政府就不会像现在成为权贵官僚集团压制平民百姓的工具。可见，中国的社会政治经济的现代化还要有漫长的道路要走，离“以人为本”、“和谐社会”还有很长的距离。

暴利行业是滋养贪腐官僚的奶头，比如房地产业，山西和全国各地的煤矿和其稀有金属矿等。打黑反腐应该从断了贪官污吏的奶。

【问】。为什么那些贪官要贪那么多钱呢？比如重庆的前公安局局长文强埋藏在池塘地下的现金有 2 千万，3 千万的别墅豪宅。真实“欲豁难填”哦。

【张】。所以老子说：“罪莫大于可欲，祸莫大于不知足，咎莫大于欲得。”这就是人性恶的一面膨胀的结果。是绝对的权力造成了绝对的腐败。美国华尔街的大鳄们不也同样贪婪成性吗？看看那些被揭发出来的贪官污吏们，有谁是已经满足了的呢？反贪既要看到贪官污吏钱的源头，也要看到他们钱的出处。现在 90%以上的贪官都包二（多）奶、情人、小蜜。因此，应该制定条例，重赏揭发检举贪官的二（多）奶、情人、小蜜们。重赏之下，必有勇妇”。这可能是一条有效地反贪措施。

【问】。那薄熙来还能有多大的作为呢？还有必要继续将打黑反腐进行进行下去吗？薄熙来的打黑反腐直指官僚利益集团，中央能顶得住这来自内外的压力吗？

【张】。以薄熙来在重庆打黑,所发现黑势力的规模和渗透度来看,中国的黑势力及其保护伞,可能已渗透至中国各层级的政治和经济领域、以及司法界理论学术和媒体界。他们会利用手中有利的红色资源,同时向中央、向薄熙来发难、再加上他们有可能利用的国外政界反华人士和反华媒体向中国政府施压。正因为如此，薄熙来的打黑反腐就成为中国社会政治经济发展前进中不可绕过的一道坎，关系中国的前途。已经取得的成绩开创了中国今后发展的必由之路。这就是薄熙来的打黑反腐的现实意义和历史意义。因此，薄熙来就非常有必要继续将打黑反腐进行进行下去，直到某一天无法进行下去为止。使阶段性的胜利愈大愈好。薄熙来不久前又提出让重庆的双职工能以 6.5 年的工资能买 90 平米自住房。我在上一篇文章《试论中

国经济中的房地产泡沫》中指出，房地产泡沫是目前中国社会政治经济中的恶性肿瘤，必须尽早地刺破。薄熙来的这种施政目标再次表明他是有远大政治抱负，清醒的认识到了现在中国社会政治经济的主要弊端，抓住了主要矛盾，敢于与权贵作斗争，为民除害兴利，以人为本的政治家。因此，在目前至少没有人公开反对清除黑恶势力及其保护伞的贪腐官员的情况下，应该尽量扩大战果。<sup>2\*</sup>在此基础上整顿公检法队伍，尽力尽量清除其中的贪腐官员为建立较公正廉洁的公检法系统打基础，使以后能实行公正地法制和法制。如能在此基础上扩大反贪污腐败至整个政府官员系统就更好了。就能使重庆正当的工商企业和老百姓安居乐业。这是重庆人民之幸之福。也给全国其它各省市树立一个好榜样。

如果胡温政府在最后 3 年任期内仍然无法克服腐败势力的阻扰，仍然“无为而治”，“空话治国”，不能在重庆市外的其它省市推广薄熙来打黑反腐的样板，那就请老百姓寄希望于 3 年后的中共中央 18 届政治局吧，他们这一代人中，许多人经过文化大革命的上山下乡和工厂劳动，上无老，下只有独生子女，家庭利益链短，有助于他们中之一一些人施展政治智慧才能和抱负。更重要的是没有老 J 派的一大批腐败无能的跟班的阻扰，薄熙来在重庆打黑反腐样板已经成为一面旗帜，前途就是光明的，道理是曲折的。打黑反腐这道坎是无法绕过或跳过去的。迟早会推广到全中国的。

【问】。看来，你老对中国的前途还是很乐观的。

【张】。此番薄熙来一手抓经济，一手打黑帮，重庆市不仅经济仍维持高成长，更拉拢了惠普、台商郭台铭等人前来投资，甚至得到中央加持“运动式治理”的批评这些词汇中，经受住了实践、历史和人民的检验。现在网上和媒体中对薄熙来打黑反腐有许多否定和求全责备的错误言论，主要有：动机论，搞运动论，形象工程论，和薄过去与黑有染论等，似乎只有圣人打黑才是真打黑。动机对效果有重要影响，但历史只根据个人行为的社会效果来评价其人的功过的。因此，只要薄熙来打黑反腐是人心所向，是现阶段社会所必需，就是在为社会和人民立功。“平安重庆”是“和谐重庆”的基础。对全社会来说，也是同样。

据统计，现在 0.4% 的富人占有全国 GDP 70% 的财富。他们都位居政经高位。其中有许多贪腐官员已成为黑社会的代言人和保护伞。这是一场中国人民和中国特殊利益集团的较量。决定胜负的却是中国共产党。如果共产党能够痛下决心，在这关键的时刻拉薄熙来一把，肃清自己队伍中的贪官污吏和所有的黑势力，开启政治体制改革，那中国就会达到较长期的稳定和长治久安。21 世纪就一定是中国的世纪。反之，如果中国共产党为了自己干部的私利叫停这一场反腐风暴，把山城人民重新推入火坑，让全国的腐败持续下去，那就有亡党的危险。

但是，从现实的情况来看，薄熙来这次能坚持多久，能取得多么更大的实效，就很难说了。最近已有些不好的兆头出现。比如，不少人对最近薄熙来“被逼打黑”的说法表示了不解和失望，网友“鱼巴子”在百度贴吧上留言说，“这句话听得我心里发麻，发麻的不是黑恶势力有多猖獗，而是政府的态度。”又比如，胡总的“以人为本”很少看到了，而“科学发展观”却叫的震天响。最近，“中央巡视组”已到重庆指导打黑除恶，不外乎两种可能性：一种可能性是对重庆的行动给予更高层次的支持和鼓劲，力求有黑必打、除恶务尽；另一种可能性是对重庆的打黑除恶踩刹车，其结果虽可暂时以打掉几个苍蝇而压制住广大群众的愤怒，比如反腐只能限制在文强这一级（省厅级）。但这样一来，只能使潜伏的矛盾更加激化，会使以后产生更加强烈的爆发力，人们就拭目以待吧。

当然，从长期的历史角度看，我是乐观派。中国的事情在不饿死人和不大动乱的情况下应该慢慢来。不必操之过急。老子：“治大国如烹小鲜”，邓小平有智慧和能力在保证全国不大乱的情况下，拐过毛泽东那个极度贫困和残酷的阶级斗争“拐点”，后代的领导人也应该在不大动乱的情况下，有智慧和能力拐过现在的严重的官民对立和黑（社会）民对立的“拐点”。现在贪婪的暴发的权贵资本家们压迫平民百姓所造成的尖锐的官民对立和贫富对立，已使全国成为一个随时可能爆炸的高压蒸锅。薄熙来在重庆打黑反腐和要使双职工家庭能以 6.5 年的工资买自住房的政策，为今后消除尖锐的官民对立和贫富对立，为建立以人为本的和谐社会指明了方向和出路，并得到重庆市广大民众的热烈拥护。为此，我们在此只能高呼：“薄熙来加油，再加油”！

#### 第四篇 也谈谈习近平并兼谈中共 18 大后的政局

现在习近平已经被定为储君，习不可能成为华国锋式的人物，虽然习的性格有些近似于华。但不可能被赶下台。因为 1978 年的华国锋与邓小平的路线是背道而驰的，无法兼容。只能华下邓上。现在的”



社会主义市场经济"路线已成为全国上下的共识。关键问题在于中共中央政治局常委和委员能不能反对高层权贵官员的贪腐。缩小两极分化。因为现在 0.4% 的权贵官员和富人占有全国 GDP 70% 的财富。他们都位居政经高位。其中有许多贪腐官员已成为黑社会的代言人和保护伞。在全国形成了尖锐的两极分化, 贫富对立和黑(社会)民对立。这成为阻挠现阶段中国社会政治经济发展绕不过去的瓶颈。

薄熙来在重庆掀起的打黑反腐风暴已是雷厉风行, 大快人心。已经成为全国的一面旗帜和领头羊。中国 20 年前改革开放的龙头在深圳, 10 年前改革开放的龙头在上海, 今天中国改革开放的龙头转向重庆, 因为只有那个地方在保持高速发展, 同时却在走了"以人为本"的道路, 薄熙来现在的打黑反腐与整个中国官场的利益有深刻的矛盾。有些较清正的大官并不怕黑, 而是怕黑帮的后台。比如朱镕基都奈何不了赖昌星啊。朱镕基丢了一条老岳母的命。现在重庆黑社会要以 2400 万买公安局长王立军的人头。薄熙来的日子好过吗? 这就是现实。所以**薄熙来目前仍然处于孤军作战的状态。是否会成为被枪打伤的的出头鸟, 还很难说。**即使今后的打黑反腐取得更大的胜利, 薄也不可能成为总书记。因为众恨难平。

现在胡锦涛在军委和政治局内面围绕着一大帮老 J 派的腐败无能的跟班, 虎视眈眈, 使老胡动弹不得。如果胡温政府在最后 3 年任期内仍然无法克服腐败势力的阻扰, 仍然"无为而治", "空话治国", "政令出不了中南海", 不能在重庆市外的全国各省市推广薄熙来打黑反腐样板, **那就请老百姓寄希望于 3 年后的中共中央 18 届政治局吧,**他们这一代人中, 许多人经过文化大革命的上山下乡和工厂劳动, 上无老, 下只有独生子女, 家庭利益链短, 包袱少。比如, 习近平。薄熙来, 王岐山。李源朝, 汪洋, 仇和等等, 有助于他们中之一一些人施展其政治智慧才能和抱负。不象从前的 D. C. W. L, L, J, Y 等等大家族有许多太子太妹需要照顾提拔和委以重任, 使他们为了家族的私利而牺牲广大民众的利益, 充当腐败官僚买办和大款的代言人和保护伞。

**中国的事情在不饿死人和不大动乱的情况下应该慢慢来。不必操之过急。老子:"治大国如烹小鲜",**邓小平从前有智慧和能力在保证全国不大乱的情况下, 拐过毛泽东那个极度贫困和残酷的阶级斗争"拐点", 后代的 18 届中共中央的领导人也应该能在全国不大动乱的情况下, **有智慧和能力拐过现在的严重的官民对立, 贫富对立和黑(社会)民对立的"拐点"。**给快爆炸的社会减减压, 这是目前中国政治的当务之急。

由于未来的 18 届能人很多, 各人的包袱较少。习近平的性格习惯于平易近人, 人如其名。他只要会搞平衡就行。未来的掌舵人需要无大才而有德的人, 需要刘备, 需要胸怀大局而能调和能人的主持人。不需要政治强人和独裁者。这也有利于党内民主的展开和扩大。我看习近平是恰当的总书记人选, 习近平下过农村, 其父受过迫害而正直坦荡。他不可能也无能力走毛泽东的老路。

胡锦涛的问题就在于太抱紧团派, 不善于搞平衡。而团派中有许多扶不起的阿斗。这当然是胡的不得已而为之。因为胡没有自己的班底, 而被迫接收老 J 的腐败无能的一大帮跟班。日子过得像小媳妇一样, 战战兢兢, 生怕出错被抓辫子。在前任的 5 年由于招揽了曾庆红, 还搞的有点新政的气象。现在真是政令不出中南海了。

追本溯源, 邓小平在 1980 年代搞改革开放, 用资本主义挽救了早生的半死不活的社会主义婴儿, 正如美国的罗斯福总统用社会主义挽救了心力衰竭的资本主义。两人都是世界级的历史人物, 都是治世之能臣, 乱世之枭雄。他们都是功在千秋。

但是邓小平犯了两个错误: 一是为了让少数人先富起来而睁支眼闭支眼地让自己的子女起了带头作用。这道闸门一开, 各大元老家族的太子太妹门就蜂拥而来占住了各种政经要位。当然当时邓没有料到会形成现在如此庞大的权贵买办资本主义集团。还循循告诫改革开放不要搞成两极分化。但是, 现在要关闭打开的潘朵拉盒子该有多大的困难啊。邓小平的第二个错误是在六四后, 为了稳定压倒一切, 急忙地封了老 J 一个核心。老 J 本就是一个并无太大才德而利己的风派人物。有了这个上方宝剑后, 为了巩固自己的权力和家族的闷声发大财, 拉帮结派, 一面打压能臣, 如朱, 乔, 田, 李等。一面提拔一大批贪腐庸才作跟班。后又把他们塞进胡锦涛班底。并将大量的贪腐官僚亲信大款作为先进的"三个代表"塞进各级党政机构。形成了现在权贵垄断资本集团。造成了尖锐的两极分化和贫富对立。这就是中国当前权贵垄断资本主义形成的来龙去脉, 是阻碍当前社会政治经济持续发展的主要障碍物。

有人说, 18 大后, 习近平头顶上有好几个婆婆, 或者说太上皇, 有老 J, 曾庆红。胡锦涛等, 会造成干政。我觉得这有些多虑。18 大中已经没有老 J 的跟班了。最多也就是习, 薄等给老 J 曾庆红一些人情面子。而胡锦涛作为军委主席与习等的利害冲突不是很大, 施政理念差异也不是很大, 也许胡对老 J 还可乘机出口恶气。因此, 我觉得没有太多包袱的 18 大领导班子, 有可能八仙过海, 各显神通, 施行一些新

政，打黑反腐，给社会减减压，扩大一些党内民主，向以人为本的和谐社会跨出一大步，以保障社会经济的持续发展。但愿如此。

====全文完====

## Exploratory Talks About American Financial And Economical Crises、About Chinese Foamed Economy on Real Estate、About Bo Xu-lai's Attack on the Underworld、About Xi Jin-ping And the Political Bureau of the 18<sup>th</sup> National Congress of the Communist Party of China

Dongsheng Zhang

Email: [zhangds12@hotmail.com](mailto:zhangds12@hotmail.com)

**Abstract:** Four articles published recently on my blog are collected as follow: 1\*. Exploratory talks about American financial and economical crises、2\*. Exploratory talks about Chinese foamed economy on real estate、3\*. Exploratory talks about Bo Xu-lai's attack on the underworld、4\*. Exploratory talks about Xi Jin-ping and the political bureau of the 18<sup>th</sup> National Congress of the Communist Party of China. I am not a political or economical professional. However, I can only explain and analyze some political or economical problems of America or China with the basic principles and common facts in order to get some importantly correct conclusions. [Academia Arena, 2010;2(1):65-78]. (ISSN 1553-992X).

**Key words:** American financial and economical crises; Chinese foamed economy on real estate; Bo Xu-lai's attack on the underworld; Xi Jin-ping and the political bureau of the 18<sup>th</sup> National Congress of the Communist Party of China;

## 四川省科协第四期创新论坛

### —三旋弦膜圈说及其应用

王德奎（研究员）

四川省科技青年联合会

[y-tx@163.com](mailto:y-tx@163.com)

**Abstract:** 大量的微观和宏观现象都表明，基本粒子不是类点结构，但这并非只是西方的弦膜圈学说才有的特色，三旋理论利用类圈体存在三种内禀自旋的发现，更有助于对微观和宏观量子现象及场的一些难题的探索。从三旋弦膜圈说入手，重新认识原子与原子核物理学背后的机理，研究目的不是颠覆传统理论，而是希望帮助找到解决实验疑难的问题。[Academia Arena, 2010;2(1):79-86]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** 微观；宏观；现象；基本粒子；弦膜圈学说；三旋理论；原子；理论

我今天能走上天府创新论坛，已走了 50 年，走得虽艰难，但也走得无怨无悔。因为虽然我长期工作在基层，但从 1982 年以来，我已在正规学术刊物上发表了近 100 篇科研论文。其次，1990 年 5 月我完成《中国气功思维学》，25 万字，延边大学出版社已出版。2002 年 5 月完成《三旋理论初探》，70 万字，四川科学技术出版社已出版。2003 年 9 月完成《解读〈时间简史〉》，22 万字，天津古籍出版社已出版。2007 年 9 月完成《求衡论---庞加莱猜想应用》，90 万字，四川科学技术出版社已出版。2008 年 5 月我与刘月生先生等完成的《信息范型与观控相对界》研究专集，20 万字，河池学院学报 2008 年增刊第一期已出版。2003 年 10 月我获得了四川省科技厅编号为 20030944 的《四川省科技成果完成者证书》，2004 年 1 月 30 日被四川省职改领导小组授予研究员职称。这里，我要感谢省科青联及其领导李后强老师、金琳琅老师，对我科研的支持和帮助，感谢省科协学会部组织召开天府创新论坛的学术活动，感谢多年来关心、支持和帮助过我的所有的领导、老师、朋友、同事和亲人。我今天来向大家汇报的题目是，《三旋理论及其运用---三旋弦膜圈说回采原子及原子核理论》。

#### 一、弦膜圈说在当代科学的地位和意义

1、中国科学院院士、两弹元勋于渌先生，最近在浙江大学召开的 2009 杭州量子物质研讨会上说：“科学技术的革新，很多都来自物理方面的基础研究，而物理学研究的核心领域之一就是量子物质。”。事实也是，近 20 年来，诺贝尔物理学奖中有一半的获奖项目与量子论和相对论有关，有 1/3 的获奖项目与极端条件下材料的物理性质有关，而正是量子效应对这些物理性质起到决定性的影响。既然量子物质这样重要，那么什么是“量子”？也许这个问题并不是大家很清楚，因为从当代西方的弦论、膜论、圈论的争论看出，量子或粒子的形态或形状，是球量子还是环量子，并不清楚。也许我国很多专家，都回避这个问题，认为当代西方科学前沿的弦膜圈说不值一谈。

但当代科学前沿的弦膜圈说的地位和意义到底如何呢？有几个例子。一是 2008 年获得诺贝尔物理学奖的南部阳一郎，就是一位著名的弦理论先驱者之一。二是 2009 年 10 月英国剑桥大学著名科学家霍金告别卢卡斯数学教授职位后，也是著名的弦理论先驱者之一的格林，获得了剑桥大学声望最高的卢卡斯数学教授席位。卢卡斯数学教授职位于 1664 年设立，科学史上一些最伟大的人物都曾获得这一头衔，其中包括牛顿和狄拉克。说明当代科学前沿的弦膜圈说已出现发展的势头。现任我国《前沿科学》编委的美籍华人物理学家、美国杜邦中央研究院退休院士的沈致远先生说：“在美国超弦理论和圈量子引力论已成显学，占据一流大学物理系要津，几乎囊括了这方面的研究经费，年轻的粒子物理学家如不做弦论，求职非常困难，资深的也难成为终身教授”。证实这个说法的是 2006 年 7 月世界著名数学家、哈佛大学教授丘成桐院士，在南开大学陈省身数学研究所演讲前后曾说：弦理论研究已经到了“重大革命性突破的前夜”，但目前中国在这个领域的研究者很少，远远不如印度和韩国的多。

2、21 世纪从站在一个统一相对论、量子理论和基因理论的新高度来看弦论与超弦，弦膜圈说的研究竞争，大家争抢的是在物理圣杯或叫“终极理论”的突破。但人们怕说有“终极理论”，其实这和人类发现地球是圆的地位和意义一样。地面是平的，是大多数人和绝大多数时间实践认识的“真理”。地球是圆的也成了大家争抢的“终极理论”。现实的情况是。科学讲真理，也在讲拜“码头”，即存在组织纪律的支撑。原子论到 20 世纪初才得到承认，正是这样。发现地球的“终极理论”，据说在哥伦布发现地球是圆的前还有我国的郑和下西洋。郑和拜的“码头”是明朝天子，他并不需要这个“终极理论”，而哥伦布拜的“码头”西班牙国王，却需要这个“终极理论”。

3、其实终极理论的有和无，极问都是和“应用空间”等价的。这可以类比哥伦布发现地球是圆的后，大多数人和绝大多数时间实践认识的“真理”并没有“破产”，而是在加速推动和造就地球村的“应用空间”。这里可以明白无误告诉，弦膜圈说将要揭示的物理圣杯或“终极理论”，就是“圈与点并存，且圈比点更基本”。这话怎讲呢？这里的“点”，按庞加莱猜想定理的能扩张与收缩处理，也是等价于弦、面、球面的。同理，这里的“圈”，则是等价于平的圆环面、轮胎状的环面，透孔状的管线的。讲“圈比点更基本”，是能证明类似连续与间断，有限与无限，实体与空虚，或有与无，大与小，实与虚的极问与缠结，都符合属于终极理论的“多元一体”的形式体系范畴。例如轮胎状的环面，在同一个层次和所属区域内，它不可能同实或同虚，也不可能同是连续或同是间断，即它是个缠结体系，而类似的球体则可以不是缠结体系。弦膜圈说的研究，不是立马为当前人类的生活需求提供服务，而是更多立足未来科学应用的开发。正如全世界的人都认识到地球是圆的后，它所涉及到的各门自然科学和社会科学的运用，越来越广一样。弦膜圈说揭示了物理圣杯或“终极理论”，它的运用也会越来越广，没有尽头。现在它的任务是，弦膜圈说要完成，它的标志是，涉及是球量子还是环量子图像的弦论、膜论、圈量子引力论、扭量理论、非交换几何学、标度相对论等各类量子引力的弦膜圈说，要统一。

3、这需要在数学上完成弦膜圈说背景存在与背景独立极问的等价证明，弦膜圈说宇宙非高斯性与高斯性猜想极问的等价证明。这方面，类似盖莫夫的《从一到无穷大》一书在“把空间翻过来”一节已经提供了线索：盖莫夫设想有个苹果，被黑白两种虫子吃出了两条弯弯曲曲盘结又互不相通的隧道，它们只有走出表面才能相通，这就联系到数学上的两种著名的结构，如麦比乌斯带和克莱因瓶结构，这个证明需要人去做。

## 二、三旋弦膜圈说的产生和有哪些创新

1、作为物理圣杯的数学，它的意义到底是什么？《道德经》里讲：“道，可道；名，可名。此两者同出而异名，同谓之玄。”有人说，“道”可视为“科学原理”，“名”可视为“科学概念”。而元理论、元科学研究，就是“玄之又玄”的研究。这种分析还不能讲清弦膜圈说的地

位和意义。进一步讲清这个道理的是《宇宙极问---量子、信息、宇宙》一书中，埃利斯的四个世界理论。这里埃利斯把波普尔和彭罗斯等人的研究发展为，世界 1，是物质和力；世界 2，是意识；世界 3，是物理和生物的可能性；世界 4，是数学实在。埃利斯的世界 1 和世界 2，大致可以对应《道德经》讲的“名”；而世界 3 和世界 4 可以对应“道”，但埃利斯的这种划分，明显看出强调的是：即使数学在描述物理行为时神秘而强有力，但世界 4 在某种程度上被人类认识，并作为数学理论表现在世界 2 中，只是一种文化构建，它们反映的数学性质其实和文化无关，并且它们甚至如无理数和零，是人们不情愿发现的。它们是在发现和表达的过程中，才对物理世界产生了影响。事实正是如此，我对三旋弦膜圈说的发现和认识，以及联系量子概念和回采原子与原子理论，也并不是我情愿发现的。但一旦产生了，这种认识也就挥之不去。

2、弦膜圈说如此简单的环面与球面不同伦的图像，仅仅起源于 50 年前自然全息的一些小小的思想火花。那是 1959 年进入的三年自然灾害时期，饥荒使人们希望食品能无限可分，这给我提供了大量空间撕裂与变形的难忘的多相数学联想的映射。这些知识结构的获得，是新中国使大多数人翻身得解放的这一变化，加快了现代科学知识在我们贫困山区和贫困人家的传播，使我在童年和少年时代就得到了熏陶。加之在 1959 年，我在上初二的一堂代数课时，老师布置了一道求解人数的方程应用题，一位同学得出了三十二又二分之一个人的答案，老师批评说：“怎么会有二分之一个人呢？”这时，我的脑袋突然联想到，人有很多层次，可以分成很多数量和内容的集团，而当分到一个人的时候，不能把人分割了，还看成一个人。以此类推，粒子分到一定层次必然不是粒子形态。而另一次，是在这之前一年，我在家乡河边一个人放牛，玩耍往身边垒沙子，我突然联想到：如果宇宙曾经有过类似空气的阶段，这类比充满“沙子”，那么它要变到今天的宇宙，如凝集成有固体的星球和石头，必然要有一个收缩的过程。而收缩是有可能产生“有界”的。这种突发奇想使我很困惑---因为当时课内外的教育主张，是宇宙无限大，物质无限可分。无限可分联系穿孔撕裂，我萌生了一种“类圈体”的概念。这是相对于“类点体”而并存，且相互依的一种基本的客体。而用类圈体之间的耦合，也为解决连续与间断并存，且相互依存，以及虚与实并存，且相互依存，提供了缠结的图像。

3、这些想法使对课外科普阅读更有兴趣和方向。例如我国参照前苏联的《知识就是力量》办的科普杂志，类似介绍 1957 年至 1961 年期间，发表的波尔金斯基等前苏联科学家写的“漫谈拓扑学”一类的文章，讲约当定理，讲同伦论、同胚论、同调论、同构论。这都类似是围绕环面与球面不同伦的知识展开的，其中最让人明白的是“约当定理”，它说“平面上的每一简单闭曲线，分平面为内部和外部两部分”。约当定理就类似是庞加莱猜想的白话版，只要神经正常的成年人，没有文化也能听懂，而且有多应用。这些惊人的智慧，坚定了我对球面与环面不同伦论，是超越实数与虚数，连续与间断，有界与无界的想法。

1962 年我上高中不久，又认识了当年从川大数学系毕业分到盐中初中部的赵正旭老师，他给我出了一道难题：不撕破和不跳跃粘贴，把空心圆球内表面翻转成外表面，叫我去钻研，还说这跟庞加莱猜想有关。我钻研了 45 年，终于在我 2007 年出版的《求衡论---庞加莱猜想应用》一书中，给出了一个答案。从开始了解庞加莱猜想，也加深了我对球面与环面不同伦论的认识。到 1965 年我上大学时，我国科学共同体宣传基本粒子是层子模型，打开了我把球面与环面不同伦运用于基本粒子的眼界。

杨铁新教授曾评说层子模型，是用的类似不可压缩或可压缩流体力学非线性数学方程描述的。在今天看来，如果改变这种方法，把层子模型的“层”概念，如果按照类似扭量层上同调理论，彭罗斯所关心的“层”数学的函数类型处理，那么“层子模型”也许能够复兴，进入弦膜圈说扭量行列。因为不可压缩或可压缩流体力学图像，本质还是同伦的球面图像。而单说拓扑不变量的“同调群”，它的直观描述，关心的是曲面上的环路能界住和不能界住的两种类型。这又是涉及球面与环面不同伦的大问题。

4、从《伟大的超越》一书我们可以知道，当代西方的弦论、膜论、圈论都类似联系有一个

共同的源头，即卡鲁扎-克莱因理论的额外维论和微小圈论。当代弦膜圈说在于统一相对论和量子论。而卡鲁扎在 1919 年是用在四维时空的基础上，增加一个维度，来统一广义相对论的引力方程和麦克斯韦的电磁场方程。但早于卡鲁扎五年，已有诺德斯特朗提出，引力和电磁学可以在更高维度上来统一。在卡鲁扎和克莱因的五维理论被大量引用时，但诺德斯特朗的文章已被完全遗忘。而卡鲁扎的文章受到爱因斯坦的重视，是卡鲁扎用“柱面条件”创新了他的“第五维”。1926 年克莱因提出的五维理论，又创新了卡鲁扎的“柱面条件”，他联系德布罗意把电子描绘成驻波解释玻尔电子能级位置，设想这些驻波排列一个圆环，用来解释第五维，并且想到电荷的最小单位决定了第五个维度中圆的半径，发现了这个第五维微小圈的尺寸。可见有完善的创新也是非常重要的。由于众所周知的时代原因，我创立三旋弦膜圈说，在 1984 年之前，并不知道还有卡鲁扎-克莱因额外维论和微小圈论。也许大家会问：弦膜圈说既然不是你所开创，那么你在当代弦膜圈说上到底有哪些创新呢？我的两本专著《三旋理论初探》和《求衡论》已有绝大部分详述，这里大的方面我只谈两点。

5、三旋坐标创新弦膜圈说自旋，自然解答了夸克颜色和费曼折线图”。

类圈体模型在黎曼切口轨形拓扑和真空撕裂模型的支持下，既能将半整数自旋的粒子和整数自旋的粒子分开，其原因是自旋的三旋坐标的解构或建构，必然要涉及三旋的手征判定。这里如果假设旋转围绕的轴线或圆心，分别称转轴或转点，现用对称的标准给予定义：

1) 自旋：在转轴或转点两边存在同时对称的动点，且轨迹是重叠的圆圈并能同时组织起旋转面的旋转。如地球的自转和地球的磁场北极出南极进的磁力线转动

2) 自转：在转轴或转点的两边可以有或没有同时对称的动点，但其轨迹都不是重叠的圆圈也不能同时组织起旋转面的旋转。如转轴偏离沿垂线的地陀螺或迴转仪，一端或中点不动，另一端或两端作圆圈运动的进动，以及吊着的物体一端不动，另一端连同整体作圆锥面转动。

3) 转动：可以有或没有转轴或转点，没有同时存在对称的动点，也不能同时组织起旋转面，但动点轨迹是封闭的曲线的旋转。如地球绕太阳作公转运动。

根据上述自旋的定义，类似圈态的客体我们定义为类圈体，那么类圈体应存在三种自旋，现给予定义：

A) 面旋：指类圈体绕垂直于圈面中心的轴线作旋转。如车轮绕轴的旋转。

B) 体旋：指类圈体绕圈面内的轴线作旋转。如拨浪鼓绕手柄的旋转。

C) 线旋：指类圈体绕圈体内中心圈线作旋转。如地球磁场北极出南极进的磁力线转动。线旋一般不常见，如固体的表面肉眼不能看见分子、原子、电子等微轻粒子的运动。其次，线旋还要分平凡线旋和不平凡线旋。不平凡线旋是指绕线旋轴圈至少存在一个环绕数的涡线旋转，如麦比乌斯体或麦比乌斯带形状。同时不平凡线旋还要分左斜、右斜。因此不平凡线旋和平凡线旋又统称不分明自旋。反之，面旋和体旋称为分明自旋。这样看来，涡旋仅是自旋中的线旋，或线旋与面旋的组合；而一般说的旋转运动，如果是自旋，主要也指的是面旋或体旋。

三旋规范标准动力学是符号编码标记的。单动态共 10 个；双动态共 28 个；多动态共 24 个。用三旋理论看待量子色动力学，夸克的颜色可以看成是由圈态的三种自旋的不同排列组合引起的，从而能建立一套夸克立方周期表。其次也能解答标准模型费曼“折线图”的疑难，如标准模型说，狄拉克方程自旋  $1/2$  粒子“泡利旋量”描述，是一个 2 分量的量。但它是球面模型来看的。这里球面模型只有面旋和体旋，并且各自还有左旋和右旋。但标准模型却没有分面旋和体旋，只分了左旋和右旋。所以标准模型对这些成分的一种物理解释，是分成有两个“粒子”的图像，来组合一个整体图像的，且每个粒子连续变换自身而成为另一个粒子。所以每个这类粒子都是以光速前后“摇晃”运动的。这正是费曼著名的“折线图”或粒子/反粒子时间倒流-顺流打折图的来源。可见标准模型和费曼，把一个简单的环粒子自旋与翻转问题，反而因固守球面而弄复杂了。

6、用庞加莱猜想创新弦膜圈说的极性二次量子化和点内空间概念。

2006年在俄罗斯数学家佩雷尔曼，证明庞加莱猜想作出奠基性的贡献后，中国数学家朱熹平和曹怀东推广证明百年数学难题庞加莱猜想，带给弦膜圈说的发展，是带极性的二次量子化。因为超弦理论的“开弦”和“闭弦”数学模型，图形比代数式要直观一些，即规范场分阿贝尔规范场和非阿贝尔规范场，它们都有整体对称和定域对称两种区别，只是在定域对称上，非阿贝尔规范场比阿贝尔规范场要求有更严格的条件，代数式也更复杂化些。如何使之图形比代数式更直观化，我把整体对称和定域对称联系庞加莱猜想，设庞加莱猜想熵流有三种趋向：

A、庞加莱猜想正定理：在一个三维空间中，假如每一条封闭的曲线都能收缩成一点，那么这个空间一定是一个三维的圆球。

B、庞加莱猜想逆定理：如果一个点连续扩散成一个“闭弦”，它再连续收缩成一点，我们称“曲点”。那么在一个三维空间中，假如每一条封闭的曲线都能收缩成类似一点，其中只要有一点是曲点，那么这个空间就不一定是一个三维的圆球，而可能是一个三维的环面。

C、庞加莱猜想外定理：“点内空间”是三维空心圆球外表面同时收缩成一点的情况，或三维空心圆球外表面每一条封闭的曲线都收缩成一点的情况。即它不是指在一个三维空间中，假如每一条封闭的曲线都能收缩成一点的三维圆球，而且指三维空心圆球收缩成一个庞加莱猜想点的空间几何图相。

“曲点”和“点内空间”，正是来源于逆庞加莱猜想之外的“庞加莱猜想熵流”。再说唯象规范场超弦理论的整体对称，它也包含“开弦”能产生“闭弦”，“闭弦”能产生“开弦”，但这属于“轨形拓扑学”。因为不能撕破和不能跳跃粘贴规定，是拓扑学的严格数学定义之一。而轨形拓扑学则规定可有限地撕破和有限地跳跃粘贴。所以拓扑学一般说来比轨形拓扑学更初等一些。但如果不管“开弦”和“闭弦”何者是原初的或派生的，那么庞加莱猜想也许就同时联系着超弦理论的开弦和闭弦。即按庞加莱猜想正定理，开弦能收缩到一点，就等价于球面。按庞加莱猜想逆定理，闭弦能收缩到一点，是曲点，就等价于环面。它们都是整体对称的。

同时，庞加莱猜想球点和曲点反过来扩散，也分别是球面和环面，也是整体对称的。因此，我们称标准的理想的“开弦”和“闭弦”，为唯象规范超弦场论的整体对称。而奇异超弦论是指，类似开弦能收缩到一点，等价于球面，但球面反过来扩散，却不能恢复成开弦这类情况。如果设定：开弦等价的球点扩散，但不是向球面而是向定域对称的杆线扩散，我们称为“杆线弦”。按庞加莱猜想，化学试管类似的三维空间，也是能收缩到一点而等价于球面，所以球面的一条封闭线如果不是向自身内部而是向外部定域对称扩散，变成类似试管的弦线，我们称为“试管弦”。这样开弦的定域对称就有两种：“杆线弦”和“试管弦”。而且，我们要把开弦这类量子场论的定域对称函数变化算符化。

同理，闭弦等价的曲点扩散，但不是向环面而是向定域对称的管线扩散，我们称为“管线弦”。按庞加莱猜想，套管类似的双层管外层一端封底，这类三维空间也是能收缩到一点而等价于环面，所以环面一端内外两处边沿封闭线，如果不是向自身内部而是分别向外部一个方向的定域对称扩散，变成类似套管的弦线，我们称为“套管弦”。这样闭弦的定域对称也就有两种：“管线弦”和“套管弦”。而且，我们也要把闭弦这类量子场论的定域对称函数变化算符化。

“杆线弦”及“试管弦”、“管线弦”及“套管弦”虽说都在普朗克尺度的数量级范围，但在这个数量级有1至9个范围单位。所以它们的长度与直径比，可以把它们看成类似一根纤维。即使像“套管弦”是环面一端内外两处边沿封闭线，不是向自身内部而是分别向外部一个方向的定域对称扩散，变成类似“试管弦”管中还有一根套着的管子，此管子可以两端相通，但其直径

也可以在普朗克尺度的数量级范围,而且也可以使它的整个长度与直径比类似一根纤维。这样把众多的这些“杆线弦”、“试管弦”、“管线弦”、“套管弦”纤维分别捆扎起来,也可以分别叫做“杆线弦”纤维丛、“试管弦”纤维丛、“管线弦”纤维丛、“套管弦”纤维丛。

“杆线弦”纤维丛如果横截面积很大,类似一面墙或屏幕,它的两边是无极性的。但“试管弦”纤维丛就不同了,这样的一面墙或屏幕两边有极性,类似亲水性和避水性的两面膜。与“杆线弦”纤维丛、“试管弦”纤维丛的不透性相比,那么“管线弦”纤维丛的可透性,使它类似费曼说的双缝实验的双缝屏的双缝无限多,就成了“白板”的那种情况。“套管弦”纤维丛由于套管弦外管一端封了口,使纤维丛的组成像一面筛子;筛子孔眼小,装兰球、乒乓球落不下去,但装芝麻、小米就有隧穿效应。把这幅唯象图引进到量子真空的各种夸克场真空、轻子场真空、规范场真空和希格斯场真空的涨落中,瞬息解最类似“套管弦”或“套管弦”纤维丛,具有贯穿不同拓扑性质的各个真空态之间的量子隧道效应。

其次,“开弦”和“闭弦”,以及从它们引出的“杆线弦”及“试管弦”、“管线弦”及“套管弦”可以作纤维看,也能丰富弦膜圈说极性的编织态。这里的编织也类似纤维,可以像纺纱织布一样地进行编织。1992年有科学家将编织概念引入圈量子引力。表示编织的这些态,在微观很小尺度上具有聚合物的类似结构,可作为真空泡沫、时空泡沫的形式化,可以看作相互交缠的诸环构成一个3维网络。

### 三、回采应用和如何成为弦膜圈说强国

1、三旋弦膜圈说的创新在于有效的应用。有效的应用在于回采。这里我只讲一点三旋弦膜圈说回采原子与原子核理论的应用。众所周知,原子与原子核物理学有两个重要的理论,即卢瑟福的原子核模型和玻尔的量子化的能级模型。卢瑟福把原子描述为一个微型的太阳系,原子的整体是电中性的,电子被带正电的原子核吸引,电子绕着原子核在轨道上运行,就像行星绕太阳运行一样。电子的相对大的轨道,可以解释与原子核相对的,原子的相对较大的尺寸。

玻尔在卢瑟福的原子行星模型上,增添为电子只能在围绕原子核的某些特定轨道上运行。量子化的能级模型不但解决了电子不会因辐射光子失去能量,掉进原子核,而且它使波函数与量子数的统一,使物理学家们可以用标准的数学手段进行计算,和观察操作。现在我说能回采原子与原子核理论,其基础是因三旋弦膜圈说,早存在冗余码和大额外维度的悬念。

2、因为当今描述膜世界的构架,也隐含了原子行星轨道模型和电子量子化能级模型的影子。但现在的问题是,即使行星轨道模型和量子化能级模型是一种膜构架,这已经不是多流形膜理论的那种像毛毯一样折叠的多层宇宙。因为毛毯一样折叠的这类模型,它的优点是膜层连续,而轨道同心圆壳层膜,则是间断的,那么怎能解释类似电力线穿过同心圆壳层膜的这种辐射传递呢?

例如20世纪末先后发布的ADD理论和RS理论,为解决引力常数理论中的著名“等级问题”,注意到这种差别,来源于引力逃逸到一个大的额外维数。因为物质场量子与规范粒子,只能在通常时空中运动,只有引力子才可以在所有维度运动。ADD和RS模型和威腾等模型一样,他们把膜构架称为三维的D膜,也可叫三维膜,它能黏住开弦,让闭弦远去。D膜也称为德西特膜,反D膜称为反德西特膜。一般说来,在两层膜之间,围绕单膜是马鞍状的一面的就是反德西特膜。而反德西特空间有一个特性是它有一个负的引力常数,这个引力常数使膜上的真空能精确地消除,仅有一点残余效应。因为负曲率对引力产生聚集效应,它将引力子局限于非常接近膜的区域。其次,毛毯折叠模型说明的是,因只有引力可以自由地穿越膜之间的“囿”空间,从折层中逃逸。几个折层以外的遥远恒星的吸引,可以通过引力对我们世界物体的影响,被人们感知。而来自恒星的光线却局限在膜上,要沿着折叠的膜层才能传播,看上去不像从真实的位置发出来的。因此有人把这个恒星难以觉察的引力作用,认为是暗物质造成的。

据《看不见的世界》一书介绍,弦膜圈说西方的ADD方案和RS方案提出大额外维度,都



极大地解放了物理学家们的想象力,更允许实验物理学家们立即着手探测引力和其他力之间的统一。但无论是桌面上的大额外维度引力检验,还是粒子对撞机上的检验,都还毫无结果。

3、而三旋理论与 ADD 理论和 RS 理论的大额外维度推证则不同。因为在三维空间和一维时间的四维时空之外,三旋理论推证额外的第五维的方法是:在一个理想类圈体的质心作一个直角三角坐标。已知  $x$ 、 $y$ 、 $z$  三条轴,一般是作为标度三维空间的三个量。现观察类圈体绕着这三条轴作自旋和平动,这 6 个自由度包括了类圈体的体旋和面旋,以及类圈体的平动。但根据三旋定义,类圈体还存在线旋运动。又根据线旋也是属于一种自旋,而  $x$ 、 $y$ 、 $z$  轴标记的 6 个自由度却不能囊括进类圈体的线旋运动,所以线旋是独立于  $x$ 、 $y$ 、 $z$  三条轴之外的坐标决定的。根据理想类圈体的中心圈线是一个几何圈,可以看成是一个维,我们把它叫做圈维,那么加上原来的  $x$ 、 $y$ 、 $z$  这三个维,因此是四维空间。再加上时间的一维,共五维。这样看来,直角三角坐标是圈维收缩为零的情况。反之,如果把三旋作为一种坐标系,那么直角三角坐标就是三旋坐标圈维为 0 的特例。这实际是三旋改写笛卡儿坐标,推证时空是一种五维理论,已经把从紧致的额外维到大额外维度统一到自旋的动力学的同调分层上。而且为驾驭各种大额外维度的同调分层提供口实。即三旋冗余码和合格码构成了“平行宇宙”。

4、再说冗余码,量子色动力学粒子编码,三旋理论是根据哈热瑞模型和帕堤模型对照的删除方法,得出的夸克立方周期表中的结果。这是一种“量子避错编码”方法,可称为“合格码”,它们仅占 62 种自旋态中极少一部分;相反的,称为“冗余码”。如果以“合格码”对应四维时空中的物质,那么“冗余码”存放在哪里呢?从环量子三旋规范夸克立方周期全表计算“合格码”和“冗余码”共约 162 个量子编码,合格码约占 24 个,剩下的百分之 85 是冗余码。如果按广义泡利不相容原理及夸克的味与声的避错选择原则,定义物质为宇宙量子避错码;暗物质也为宇宙量子冗余码。实为量子冗余码的暗物质,是类似“冷”放一边的“物质”,仅向外释放很少的能量,而且它仅对于引力做出响应。那么冗余码和大额外维度是如何组合的呢?这就类似三旋冗余码和合格码构成了“平行宇宙”。

因为联系弦理论,按开弦两端的每一端必须处于某个 D 膜上;这本来是一件“好事”:它能解释我们可观察到的四维时空和深藏于 D 膜之间不可观察到的高维空间的这类难题。因为它虽不去除额外维的自由度,但大大减少了这些自由度。这就是 D 膜实际改变了以往的“弦哲学”,因为我们感知到的时空实际处于 D 膜之内,甚至与 D 膜共存。但众所周知,在电场中,电力线是能穿过类似同心圆壳层形的膜构架的,而按前面的规定,引力子已经占据了“闭弦”,电子是属于标准模型粒子中的“开弦”。这就是三旋膜世界遇到的电力场线与引力场线不相容疑难。

6、然而,如果说三旋膜世界丰富了西方的弦膜说,它确实是把膜构架,从毛毯折叠层状形、卡西米尔片状形,扩展到类似原子与原子核物理学行星轨道能级式的同心圆壳层形等三种类型。即三旋膜世界确实是能一齐包容这三种类型。一是电力场线与引力场线本身也有一定联系,如引力存在平方反比律的数学公式。而即使把卢瑟福和玻尔的行星轨道能级式的原子与原子核物理学,增添为同心圆壳层形的膜构架,即使限定在这种四维膜层间和四维膜层上运动的是电子,那么电荷和电场间的相互作用力,尊不遵守平方反比律呢?我们知道这个关系式已经被普遍的实验,验证是成功的,这也是实验验证膜理论回采的成功之一。

而是早在前面介绍用庞加莱猜想创新弦膜圈说的极性二次量子化中,可知电子之所以能在同心圆壳层膜的贯穿,还因电子即使是“开弦”,也可以量子色动几何化为“杆线弦”及“试管弦”。如果设“杆线弦”长度两端都一样,为无极性,等价先前的“开弦”,即是开弦两端的每一端必须处于某个 D 膜上,为不能离开膜面的“电子”形象,那么“试管弦”的“电子”形象就有些不同了。即“试管弦”长度两端不一样:一端有“开口”,另一端无“开口”,为有极性,不等价先前的“开弦”。如果设“试管弦”有“开口”的一端是黏住膜面的性质,无“开口”的一端可以不黏住在膜面上,那么在同心的圆壳层膜上的电子跃迁的图像中,正类似做单杠或双杠运动的体操运动员的形象,如手这一端抓住杠杆,足那一端在空中摆动,一旦借助适当的能量,手这

一端可以暂时脱离杠杆。类似的情况是，电子极性“开弦”，在同心圆壳层 D 膜上，也可以产生跃迁式的贯穿。

7、同志们，如果以上类似弦膜圈说回采原子与原子核理论，是明晰又有效。那么弦膜圈说揭示物理圣杯或“终极理论”的意义和地位就更加显张。事实是，从 1968 年国际弦论的发表，到南部阳一郎、小林诚、益川敏英等科学家的工作，深刻地说明类似虚拟生存的环量子，延伸出的自旋、膜撕裂、点内空间、大量子论、全息减维等虚拟生存，能够改善量子论和相对论遇到的困境。但即使我们每个人学好了从初中到大学的知识基础，但要认识到这一点事实上是艰难的。

因为如果把“科学”比作大水，把“基础”比作堤坝，前沿科学研究不断向前，类似大水越涨越高。这里原来的堤坝筑得再结实，筑得再宽、再长，也不能阻挡大水。所以堤坝与大水应有“水涨船高”的关系。这里“大水”类似一个国家的发展需求，“船”类似应用供应。阻止筑高还有暴永宁先生在《从一到无穷大》一书的《译后记》中说的类似社会因素。他说，由于我国与美国在中学课程内容上，在课外阅读的题材上，乃至在生活习俗上。都有许多不同之处。书中提到的基本粒子的不可再分性、宇宙起源膨胀理论等一系列观点，都只不过是“百家争鸣”中一派的想法。是的，从目前全国互联网公开论坛上可以看出，我国对弦膜圈说持异议的人不在少数。当然，你可以像彭罗斯在《通向实在之路》一书中那样，批评弦理论、暴涨宇宙论，但你要掌握他书中提供的那 32 个阶梯的通向前沿科学的实在之路的数学，也许绝大多数人并非易事。但那些类似球面与环面不同伦的数学知识问题，是实实在在存在的，有用的，跳不过去的。50 年来我所经历的顽强努力，就深有体会。

1963 年，我把类似圈态三旋的想法写信给北京中科大副校长的华罗庚先生，向他请教，华罗庚先生的回信提到中学阶段“要打好基础”，“有不懂的问题，多问老师”。40 多年过去我也深感华罗庚先生的教导也非常正确。但我还领会有另一层意思，那就是这种正确不是单纯说大学生、中学生只学好教材，打好基础，就能直接攻克前沿科学的难题，而更多的是从国情和现实说的心理话。如我国的中学生现实面对的主要是升学和参加工作。如果学好教材，打好基础，无论是对升学还是将来搞好工作，都是有作用的。而升学和有了一份好工作，生存有了保障，再去自学攻克前沿科学难题的数理化基础，也就有条件了。

如果说西方人的弦膜圈说知识产权，我们可以不理；难道我们东方人自己千辛万苦造就的自主知识产权，也毫无价值吗？事实是，如果我们要成为弦膜圈说的强国，那么就有大量的事情，也需要大量的人去做，如西方弦膜圈说和东方弦膜圈说之间取长补短、去伪存真的工作。在此，也许我 50 年的辛劳也算是有一点贡献。但事情类似如四川科技出版社很多编辑，辛辛苦苦为我们出版的约 90 万字的《求衡论----庞加莱猜想》一书，印刷得并不多，却还有近 700 书留在我们手里。那么如何去衡量这种现状？如何去洗刷近代、现代、当代纯基础科学大理论创建，少有中国人的身影？也许有一个办法，那就是如果说，坚持大小不同的球面是不同的拓扑结构类型的想法，能标志“大小不同的球面是不同的拓扑结构类型的时代”；如果把“大小不同的球面是不同的拓扑结构类型”当作试剂，可以检测时代还多长？那么我们的国家教育部，可以在每年高考数理试题中，拿 1 分出来，把“大小不同的球面是不同的拓扑结构类型”作为试题，用十年时间坚持不改地考我国的高中毕业生，看答对这 1 分的人有多少？可定量的检验和去搞教改。

（地点：在四川科技馆一号会议厅

时间：2009 年 11 月 13 日下午 3 点至 6 点半

改稿为会后整理）

11/13/2009

# 前沿科学弦膜圈说源流大事记年表

王德奎 [y-tx@163.com](mailto:y-tx@163.com)

葛代序 整理

**Abstract:** 传统科学的结束，革命科学的开始，以“乌托子球”为最高理想的原子论（量子论）模型解读遍历科学的波尔兹曼，在同一“战壕”里长期争论的苦闷中的自杀，给革命和科学的分化与合作都留下了悬念。[Academia Arena, 2010;2(1):87-90]. (ISSN 1553-992X).

## 第一阶段

1、1904年，庞加莱提出庞加莱猜想，奠定了当代前沿科学弦膜圈说的数学基础的形式体系。即正猜想的收缩或扩散，涉及点、线、平面和球面；逆猜想的收缩或扩散，涉及圈线、管子和环面；外猜想的空心圆球内外表面及翻转，涉及正、反膜面、和点内、外时空。传统科学的结束，革命科学的开始，以“乌托子球”为最高理想的原子论（量子论）模型解读遍历科学的波尔兹曼，在同一“战壕”里长期争论的苦闷中的自杀，给革命和科学的分化与合作都留下了悬念。

2、1905年，爱因斯坦提出狭义相对论，揭示了弦膜圈说与四维时空的联系。

3、1910年，卢瑟福提出原子行星轨道模型，留下原子弦膜圈说的悬念。

4、1911年，昂尼斯发现超导电流环现象，留下电子弦膜圈说的悬念。

5、1913年，玻尔发展卢瑟福模型为电子能级模型，留下量子弦膜圈说的悬念。

6、1917年，爱因斯坦发表广义相对论方程，完善了从狭义到广义的弦膜圈说与四维时空的联系。德·西特找到爱因斯坦广义相对论方程的一个特殊解，即宇宙高度对称，空空如也，并且不停地快速膨胀的德·西特时空。

7、1919年，卡鲁扎以柱面条件和增添第五维，统一广义相对论和电磁场方程，开启当代西方弦膜圈说的先河。

8、1926年，薛定谔发现量子力学的中心方程。克莱因以驻波加玻尔能级圆圈，推算出第五维微小圈半径可到普朗克尺度，强化了卡鲁扎方程；卡鲁扎-克莱因奇迹成为当代西方弦膜圈说伟大的超越。

9、1936年，狄拉克将二维旋量推广到高自旋方程。图灵提出可计算性概念，图灵机演绎纸带及其方格揭示了弦膜圈说与计算机的联系；图灵/康托尔论证、哥德尔定理和拓扑斯逻辑的缠结，奠定了当代弦膜圈说不同于普通逻辑的基础。

10、1938年，卡皮查等发现超流上向线旋现象，留下宏观量子弦膜圈说的悬念。

11、1947年，盖伯发明全息技术，留下弦膜圈说全息会聚技术的悬念。

12、1948年，申农提出通信极限和信息编码概念，奠定了弦膜圈说与信息论结合的基础。

13、1949年，费曼提出处理虚实粒子结合的费曼折线图，奠定了弦膜圈说图像时空和量子的基础。

14、1953年，沃森和克里克提出DNA双螺旋结构模型，揭示了弦膜圈说与生命科学之间的联系。

15、1954年，杨振宁和米尔斯提出改进了的三维坐标相位因子变换的量子规范场模型，奠定了标准模型和弦膜圈说自旋编码描述的基础。

16、1957年，卡拉比猜想在封闭的空间，有无可能存在没有物质分布的引力场；这是涉及求解非线性偏微分方程的陈省身发现复流形上，有反映复结构特征的不变量的陈省身示性类流形的一个著名难题。

## 第二阶段

1、1959年，我国遭遇三年特大自然灾害，四川饥荒中食物翻切、破裂、拉伸、压缩演绎的“类圈体”自旋---面旋、体旋、线旋幻像，萌生的三旋理论，标志当代东方弦膜圈说的诞生。

2、1962年，狄拉克提出电子膜理论。四川盐亭中学赵正旭老师，启发学生钻研与庞加莱猜想相关的空心圆球内外表面翻转的难题，有学生从竹子后期的竹桠枝端上的发育，与早期竹笋子端上发育的相似与区别观察，类比联系，提出宇宙收缩可能有视界的自然全息类比原理。

3、1963年，盖尔曼和茨威格提出夸克模型，第一次把能量、物质和数学不可分地融合在一起，为弦膜圈说进入夸克打下基础。

4、1965年，彭罗斯将拓扑学运用于时空奇点研究，提出黑洞奇点定理。彭齐亚斯和威尔逊在无意中发​​现宇宙微波背景，证实弗里德曼的宇宙膨胀假设和伽莫夫的宇宙大爆炸假说的一些预见。武汉钢铁学院有学生向中国《科学通报》投稿“论宇宙”，用盐中学生发现的竹桠枝与竹笋发育类比联系的自然全息原理，论证宇宙有界以表示支持。《红旗》杂志在1964“北京科学讨论会”有关自然辩证法等讨论认识统一的基础上，发表坂田的新基本粒子观对话的论文和加的注释，强调宇宙的无限性和物质粒子的无限可分性。当代纯基础科学进入全球合作应对与分化对立，难于选择，弦膜圈说莫能例外。

5、1966年，高锟发表《光频率介质纤维表面波导》的论文，提出光导纤维在通信上应用的基本原理，留下了弦膜圈说在点线内空间运用的悬念。中国一部分学者7月23日至31日在北京举办的世界科协北京中心“1966年暑期物理讨论会”上，报告了粒子物理的最新研究成果——层子模型。层子模型认为：物质结构有无限的层次，在粒子层次上的构成组分是层子，但层子并不是物质最终的组成部分。该模型的层子波函数挑战了扭量层上调理论的

“层”概念和函数类型，加速了武汉钢铁学院有学生用三旋弦膜圈说对基本粒子的探索；以及利用文革停课开会等机会，试验层次互动的“脑力思维二电机假说”。这是从武钢轧钢厂观察到的在大型轧钢机等重要地方，为要及时排除故障，配有两台电机的类比猜想；实验是使两只手同时向下作按的相同动作，并注意静默的大脑里感觉和意识位置的交换和交替。

6、1967年，温伯格和萨拉姆与格拉肖，提出了统一电磁作用与弱作用的规范场理论，他们用规范对称性的几何思想引发了量子色动力学的创立，留下弦膜圈说与超对称性联系的悬念。彭罗斯正式创立扭量理论，其三维球面上，球极平面投影的克利福德平行线，如“抓拍”的鲁宾逊线汇的空间图像，就清楚地再现了东方类圈体三旋的线旋图像。在武汉钢铁学院实习工厂车间劳动中，有学生从观察葫芦吊及其链条运动的工作，联系图解牛顿和爱因斯坦引力方程的韦尔张量与里奇张量，把葫芦吊类比星球，葫芦吊链条类比星球引力如外面飞散的蓬松的毛发或弦链，留下宏观量子引力类似“毛球”或者“弦星”的弦膜圈说悬念。

7、1968年，韦内齐亚诺提出用小小的一维的振动的弦来模拟基本粒子，标志当代西方弦理论的正式诞生。惠勒和德韦特等提出类似薛定谔方程的宇宙波函数方程，奠定了量子宇宙学弦膜圈说的基础。王文祥开始提出组成物质世界的基本单元，是一种如弯弓形状“W”的曲线的假说，并想方设法寻找在地学领域的运用，如地质勘探测量仪器的研制。

8、1969年，普里高津提出耗散结构理论，从贝纳德花纹热对流，联系耗散结构远离平衡态下动态的稳定有序图像，也再现了弦膜圈说三旋类圈体线旋的开放图像。

9、1970年，南部一郎对韦内齐亚诺方程用另一种观点解释，认为这里单个的强子是一根弦而不是粒子；弦的历史是一2维曲面，与标准的费曼图实际上是拓扑等价的，留下弦膜圈说与费曼图联系的悬念。格林和施瓦兹再加入超对称性概念，合成“超弦理论”。重庆大渡口区96中的王国雄老师，开始参与十八冶三公司机修科的类圈体三旋讨论，是给予东方弦膜圈说物理学精神支持的第一人。

10、1971年，安德列·纳瓦尔与施瓦兹提出自旋弦论，可将费米子纳入其中，而原始的弦论模型描述的只是玻色子。彭罗斯提出自旋网络方法的离散模型，为后来斯莫林的圈量子引力研究打下基础。

11、1974年，丁肇中发现第一个夸克---粲夸克。施瓦兹和谢尔克提出弦理论不单是强力的理论，也一个包含了引力的量子理论。十八冶三公司机修科写出的《基本粒子的结构不是类点体，而是类圈体》的论文，把类圈体的三旋编码运用于对夸克的描述。特霍夫特等提出的类似“流管”的电磁对偶性理论，涉及夸克禁闭解释。霍金提出的黑洞辐射理论，也留下弦膜圈说视界有内外区分的悬念。

12、1976年，威尔逊提出格点构想，通过在格点上画场线和规则的色-电场线，表达夸克和弦，称威尔逊圈；其空间被想像成由边相连的结点所构成的格点，夸克只能存在于格点的结点上。

13、1977年，丘成桐证明了卡拉比猜想，并取得了代数几何学、复解析几何学、微分几何学甚至广义相对论等领域的一系列重要定理。

14、1978年，史密斯发表《形式本体论》，引导了弦膜圈说的形式本体论及形式体系思考。

15、1981年，古斯提出暴涨宇宙模型。格林和施瓦兹认为弦具有超对称性。张颖清在《自然杂志》发表生物全息律，在中国开创了把观察与联想具像化的全息思维模式。四川省盐亭县科协创办铅印科普报《科学盐亭人》，发表以科幻小说的形式介绍三旋弦膜圈说运用的《研究生遇爱因斯坦记》。

16、1982年，《潜科学杂志》发表自然全息律，提出圈态线旋模式的宇宙网络思想。印度物理学家森，把广义相对论方程表述成简单而精致的联系威尔逊圈解形式的方程，为圈量子引力研究打下基础。四川省盐亭县科协办的铅印科普报《科学知识》发表《圈态密码和物质心脏的夸克》，第一次以铅印刊物介绍三旋。

17、1983年，鲁巴柯夫等提出大额外维度思想。《石家庄科技报》正式发表脑力思维二电机假说。盐亭县科协研究、制作九连环套和孤子演示链等弦膜圈说唯像示范仪器。

18、1984年，第一次超弦革命开始，格林和施瓦兹的一篇里程碑论文，证明弦理论能容纳四种基本力，并把开弦发展到包括闭弦的几何图像。吉川圭二和山崎讨论弦理论，提出绕在圆环上的缠绕模式和能量模式交换的T对偶性，留下弦膜圈说与拓扑的对偶性联系的悬念。《自然信息》杂志发表《生物全息律的普遍意义》，《石家庄科技报》发表《大陆起源与线旋》，表明东方弦膜圈说早超出研究微观领域的范围。

19、1985年，格罗斯、威藤和施瓦兹等提出多维多种的杂化弦圈图模型，并与卡拉比-丘流形相联系。《自然信息》杂志发表《隐秩序和全息论》，第一次以东方弦膜圈说解释了玻姆的量子现象的隐参量理论，和爱因斯坦、波多尔斯基、罗森等发现的量子幽灵EPR现象。

20、1986年，美籍印裔物理学家阿什台卡，提出处理广义相对论的标准哈密顿量中具有复杂的非多项式结构的重要简化方法，即输入带手征的阿什台卡变量。休斯特提出将超对称与膜理论嫁接的超膜理论。威藤提出的非对易几何方案，对建构超弦协变场论，成为促进微扰超弦理论的最为突出的深层次探讨；研究超弦唯像学对于紧致空间，已不限于卡拉比-丘流形，还包括了轨形、陪集空间等。华东工学院学报发表《前夸克类圈体模型能改变前夸克粒子模型的手征性和对称破缺》，《交叉科学》杂志发表《从夸克到生物学》，揭开东方弦膜圈说从夸克到生物学应用的新篇章。

21、1987年，霍金处理黑洞问题提出婴儿宇宙和虫洞概念。丘成桐和田刚发现弦理论从一个已知卡-丘空间生成新空间的途径，即简化变换操作破裂、缝合的丘-田过程。《潜科学》杂志发表《高温物理超导和生物超导机制的思维》，把弦膜圈说引向超导研究。

21、1988年,霍金出版《时间简史》一书,在物理学的统一世界推广普及弦膜圈说。斯莫林和罗维利等在广义相对论基础上发展基于圈变量的量子引力,标志西方圈量子引力理论的诞生。《四川大学报》发表《诞生在中国的三旋坐标学说》的介绍文章。

22、1989年,彭罗斯出版《皇帝新脑》,奠定了从图灵机人工智能到量子引力和精神物理的弦膜圈说应用探讨的基础。波尔钦斯基等发现弦论方程的新型膜延展解。四川大学出版社出版《分形理论及其应用》一书,发表《三旋理论与分形、分维》,给出了宇宙弦模型和暴涨宇宙模型之间的弦膜圈说统一解答。

23、1990年,斯特罗明格发现不同弦理论间的强耦合和弱耦合间的S对偶性。上饶师专学报发表《论大脑密码学的三旋数学模型》,把弦膜圈说引向大脑信息处理的深层次探讨。延边大学出版社出版《中国气功思维学》,介绍弦膜圈说在生命科学和中医学上的一些应用。

24、1991年,华东工学院学报发表《三旋理论与物理学的有关问题》,介绍弦膜圈说在量子力学和量子宇宙学中的一些应用。

25、1992年,莫斯林和罗维利等,在弦膜圈说中引入编织概念。渝州大学学报发表《三旋与自旋磁陀螺的反向倾斜与公转》,《自然信息》杂志发表《关于冷聚变的思考》,介绍弦膜圈说在普通物理和核化学中的一些应用。

26、1993年,四川大学出版社出版《分形理论的哲学发轫》一书,发表《分形与复杂性探索》,介绍弦膜圈说结合分形在非线性等复杂性物质系统中的一些应用。

27、1994年,孔涅出版《非对易几何》,推动非对易几何在超弦/M理论中的应用;他以频谱计算为依据,证明了可以把所有的自然力都纳入到同一个非交换的空间中来,并能使用重正化的方法。莫斯林和罗维利推证在普朗克标度空间,存在面积和体积的量子离散性。河北师范大学学报发表《语言学和生物全息律》,介绍弦膜圈说在语言学和生物学中的一些应用。

28、1995年,威藤根据超弦间的对偶性,提出统一五种超弦理论的M理论。莫斯林和罗维利阐明自旋网络形式体系。波尔钦斯基(Polochinski)引入D膜,简化了对偶性讨论;波尔钦斯基等发现D膜可以描述弦论。西南交通大学出版社出版的《中国科协青年学术年会四川卫星会议论文集》一书,发表《当代地学理论的探索》,展示了东方弦膜圈说在地学应用的探讨。

29、1996年,斯特劳明格与瓦法计算出五维黑洞熵,成为第二次超弦革命的高峰之作。罗维利从圈量子引力推出贝肯斯坦-霍金黑洞熵公式。《大自然探索》杂志发表《物质族基本粒子质量谱计算公式》,延边大学学报发表《共轭多烯电环合反应的三旋联系》和《模拟DNA双螺旋结构的机械孤立波》等论文,展示了东方弦膜圈说对物质质量起源到有机化学反应的深层次应用,和弦膜圈说联系孤子演示链的探讨。

30、1997年,马德西纳提出反德·西特时空/共形场论的对偶性猜想,即作用于某一空间的引力理论与作用于时空边界的无引力量子场论之间,可能存在着某种精确的对应关系。这正是全息原理的例子。全息原理类似能从二维曲面角度感知到三维图像。马德西纳等人还证明至少在一定条件下,弦理论体现着全息原理。有些弦理论家还认为,彻底认识全息原理和它在弦理论中的运用,将导致第三次超弦革命。

31、1998年,斯莫林探讨圈量子引力和弦理论的统一性。延边大学学报发表《胶子球候选者中最佳组合态预测》,提出了一种在强子对撞机上检验弦膜圈说的实验方法。

32、1999年,布索提出全息原理可能是统一圈量子引力和超弦/M理论的一个共同假设的表述。延边大学学报发表《量子计算机与双螺旋结构的三旋联系》的论文,揭示弦膜圈说联系孤子演示链在量子计算机和DNA之间的悬念。

33、2000年,兰达尔和桑德勒姆提出宇宙的5维世界膜模型,即RS模型。

34、2001年,斯坦哈特和特鲁克提出两个D膜之间碰撞的宇宙火劫/循环模型。

### 第三阶段

1、2002年,初次总结弦膜圈说在数、理、化、生、计算机等学科中运用的《三旋理论初探》出版。霍金第一次到北京传播西方的弦膜圈说前沿科学。

2、2003年,对霍金的《时间简史》以弦膜圈说贯穿的《解读时间简史》一书出版。凉山大学学报以《从卡-丘空间到轨形拓扑》开始发表的一组论文,对弦理论遇到三大数学物理难题等给予了解答。

3、2004年,论文《从电脑信息论到量子计算机信息论》的发表,把“克隆与不可克隆”的弦膜圈说引进了计算机和信息等学科。

4、2005年,被定为世界物理年,也是爱因斯坦奇迹年100周年,中科院理论物理所成立了以诺贝尔物理学奖获得者,美国Kavli理论物理所所长David Gross为主席的第一个国际顾问委员会;在研究超弦宇宙学、超弦理论非对易几何、超对称规范理论、全息暗能量模型和不稳定膜的引力衰变等方面,都取得进展,理论物理所超弦研究团队,已成为亚洲最强的团队之一。

5、2006年,霍金第二次和威藤等科学家到北京传播西方的弦膜圈说前沿科学。佩雷尔曼证明百年数学难题庞加莱猜想,获菲尔茨奖;庞加莱猜想借丘成桐和媒体宣传朱熹平等对佩雷尔曼证明的推广解读,在我国得到广为传播。论文《宇宙开端之前无时间新解》的发表,借助庞加莱猜想外定理的空心圆球内外表面翻转熵流,把时间之箭和热力学、量子论、相对论、超弦论等联系起来。

6、2007年,弦论走到了庞加莱猜想,《求衡论---庞加莱猜想应用》一书出版,点燃第三次超弦革命的视野。

7、2008年，刘月生等出版以形式本体论研究弦膜圈说的“信息范型与观控相对界”研究专集。可称西方《科学前沿弦膜圈说大全》的彭罗斯的《通向实在之路》巨著，在我国出版。汶川大地震，引发大量量子论，和宏观板块断裂带对撞旧说与微观拟大型强子对撞机缠结的地震机制假说，及用物联网观测的全球合作应对的探讨。

8、2009年，四川省科协第四期创新论坛和上海第二届量子信息与健康论坛，作弦膜圈说回采原子物理及低碳弱力能源应用等报告。陈一文先生提议办《科学前沿弦膜圈说》网络专栏。欧洲大型强子对撞机重新启动，开启检验弦膜圈说的新时代。

9、2010年，以后将开始下列三个等式的漫长的数学求解和物理实验的证明过程：

A、弦膜圈说背景存在与背景独立，极问证明等价。

B、弦膜圈说宇宙非高斯性与高斯性猜想，极问证明等价。

C、终极理论的有和无，极问和“应用空间”等价。

斯莫林预测：到21世纪末，全球的高中生都将学习引力的量子理论。人们将拭目以待。

（有意见，请寄 y-tx@163.com 电子邮箱）

11/1/2009

## Chemical and Granulometric Analysis of Solid Matters in Suspension of Rivers Pouring in Lake Tanganyika: Burundi.

<sup>1</sup>Juvenal Mutima\*, <sup>1</sup>Jian Wei Li, <sup>2</sup>Pascal Nkurunziza, <sup>3</sup>Gabriel Habiyaemye

1. Faculty of Earth Resources, China University of Geosciences, Hongshan District, 388 Lumo Road, Hubei, Wuhan, 430074, China
2. Faculty of Sciences, Department of Earth Sciences, University of Burundi, P.O.Box 2700, Bujumbura-Burundi
3. Institute of Ecology and Environmental Science, China University of Geosciences, Hongshan District, 388 Lumo Road, Hubei Wuhan, 430074, P.R. China  
[mutima\\_juve@yahoo.fr](mailto:mutima_juve@yahoo.fr), [habygaby@gmail.com](mailto:habygaby@gmail.com)

**Abstract:** Lake Tanganyika, the largest East African rift valley system holding about 1/6 of the world's liquid freshwater, faces a number of threats including excess sedimentation, pollution and habitat destruction. The impact of its inflows like Rusizi River, Ntahangwa River, Muha River and Kanyosha River has been evaluated. Water samples were taken at different distances from the shore and at different depths. Chemical analyses were carried out at four week intervals during nearly a year and were focused on nitrites, nitrates, ammoniacal nitrogen, phosphates, chlorides, carbonates-bicarbonates and sulfates. The samples analyzed in REGIDESO water laboratory with photospectrometer revealed that the concentration of these elements goes increasing from upstream to downstream. A granulometric analysis by sifting then by sedimentometry with aerometer contributed to determine the size of fine particles in suspension of those rivers. Certain physical parameters as pH, electrical conductivity, particulate matters in association with greater sediments and nutrients detected especially in Ntahangwa and Muha rivers worried us about potential pollution of Lake Tanganyika. It has been concluded that those inflows contribute to lake pollution and recommended that in order to maintain sustainability of the lake; both regional and global joint efforts are required for management of catchment and pollution control. [Academia Arena, 2010;2(1):91-97]. (ISSN 1553-992X).

**Keys words:** Lake Tanganyika, pollution, sediments, particulate matters, eutrophication.

### 1. Introduction.

Lake Tanganyika is an African great lake. It is divided between four countries: Burundi, Democratic Republic of the Congo (DRC), Tanzania and Zambia. It is estimated to be the second largest freshwater lake in the world by volume, and the second deepest, after Lake Baikal in Siberia. It extends for 673 km in a general north-south direction and averages 50 km in width. The catchment area of the lake covers 231,000 km<sup>2</sup> with two main rivers flowing into the lake, numerous smaller rivers and streams (due to the steep mountains that keep drainage areas small) like Ntahangwa river, Muha, river. The major inflow beginning 10.6 ka is the Rusizi river, entering the north of the lake from Lake Kivu. The Malagarasi river, which is Tanzania's second largest river, entering in the east side of Lake Tanganyika. There is one major outflow, the Lukuga River, which empties into the Congo River drainage, on the way towards the Atlantic Ocean. The Lake Tanganyika is one of the most exceptional biotic resources on the world. A large number of species of animals and fauna of the lake are not found anywhere else in the world (Roest,

1991). Lake Tanganyika supports one of the most species-rich lacustrine biotas on the planet, with over 1500 species of organisms, at least 600 of which are endemic to the lake (Cohen, 2005). It houses an extraordinarily rich and complex ecosystem, which may be under threats from a variety of human activities, particularly those related to rapid deforestation in the lake's surrounding catchment (Coulter, 1991) and (Cohen, 1995). In the preliminary studies on physical pollution, the analysis of the Landsat images revealed that 40 to 60% of wood and forests recovering the center of the catchment area of the lake were cleared by passive and uncontrolled fires for agricultural ends (Cohen, 1991).

The fast erosion which rises from this deforestation generates a massive increase in the solid matters as well as rates of sedimentation raised in the neighborhoods in the lake (Patterson and Makin, 1998). The rates of erosion of the ground in the basin of the Ntahangwa river which has steep slopes and is cultivated intensively, rose between 20 and 100 tons/ha /an. Almost all these sediments return in the lake Tanganyika (Bizimana and

Duchaufour, 1991). It is also important to recognize that human impacts have been an important factor shaping the landscape of the northern Lake Tanganyika catchment for at least the last few millennia (Schoenbrun, 1998).

The stratigraphy of Lake Tanganyika basin can be understood in the context of the stratigraphy of Burundi in general. However, Bedrock within the lake's catchment includes early-middle Proterozoic metasediments and metavolcanic rocks, upper Proterozoic and Karoo (upper Paleozoic-lower Mesozoic) nonmarine sedimentary rocks, and, at the north end of the basin, upper Tertiary volcanic rocks in the Ruzizi River valley (Cohen, 2005).

Rocks belonging to the mesoproterozoic Kibaran belt are widespread in Burundi and are locally termed as Burundian Supergroup. The Burundian rocks consists of quartzitic sequence, schists, graphitic schists who interbedded with Quartzitic rocks and poorly sorted sediments containing often arenites within them occur numerous lenticular conglomeratic bands. The rocks of Burundian are intruded by synorogenic granites. (During the Kibaran orogen (1300Ma), sediments were intruded by G1 and G2 granites with foliated biotites. Postorogenic rifting in the eastern part of the belt ( central and eastern Burundi and westernmost Tanzania ) produced small layered mafic and ultramafic intrusions with Ni, Co,Cu, Pt, Cr,V, and Ti mineralizations, as well as alkaline and calcalkaline granites intrusions:G3 types(1250-1210Ma) (Brinckmann et al, 1994).

As tectonic features, the upper Burundian fold belts are narrow and deep structures separated by large outcrops of basement. These fold belts are stacked with an eastward vergence (towards the Tanzania craton) to the east and with a westward vergence (towards the Congo craton) to the West (Villeneuve and Chorowicz, 2004). In central of Burundi, a fault system crosscuts the kibarane belt and gives rise to an N-S trending corridor, which is known as the N-S accident. It has been assumed that the N-S accident is either representing a late kibarane suture, or a late kibarane lateral strike slip deformation, which culminated in a major shear zone (Thomas et al, 2008). There are two types of fractures: The fracture oriented NS-SSW in which Lake Tanganyika is located and another one oriented NW-SE [1] and the lake occupies a series of interconnected half-graben basins, the oldest of which are probably between 9 and 12 Ma (Cohen et al, 1993).

Many research works have been conducted on the Lake Tanganyika in keeping with its pollution and its threats. However, the problem of the pollution of the Lake Tanganyika is not exhausted thoroughly until now; reason for which other researches are continuing to be done for preventing the Lake

Tanganyika from pollution. Thus our paper is a kind of contribution within this framework in proving the danger of possible pollution of Lake Tanganyika and how to prevent this pollution as well as many chemical elements such as nitrates, nitrites, ammonia, phosphates and chlorides are known as pollutants. In high concentration,  $\text{NO}_3^-$  stimulate the watery flora in presence of other elements and increase the primary productivity. If those nitrates are in high concentration, they will involve an excess of this flora, leading to eutrophication.  $\text{NO}_2^-$  are intermediate products of nitrification. They are unstable and toxic for the watery organisms especially fish. The toxicity of  $\text{NH}_4^+$  is directly related to its ionization and pH. The Ratio  $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$  is defined by the value of pH. The presence of  $\text{NH}_4^+$  in water with a high pH will be toxic. High concentration of  $\text{PO}_4^{3-}$  can cause an exaggerated growth of algae. These last form in thick carpet at water surface and while breaking up can be the cause of pollution, sometimes toxic for fish.

This paper is focused on chemical analysis of water containing particulate matters in suspension of Rusizi, Ntampangwa, Muha and Kanyosha Rivers pouring in Lake Tanganyika at its North-East side in Bujumbura city, capital of Burundi. The following elements will be analyzed: Nitrates, Nitrites, Ammoniacal nitrogen, orthophosphates and chlorides, carbonates and sulfates. Some Physical parameters controlling the concentration of the above elements and their toxicity will be measured: Temperature, pH, particulate matters (PM), and electric conductivity. A granulometric analysis is also made in order to determine the dimensions of the solid matters.

## 2. Sampling and Analytical Procedures

The samples have been taken in Rusizi River, Kanyosha River, Ntampangwa and Muha Rivers. The choice of sampling stations was guided by the state of vulnerability of the zone, thus some samples were taken upstream of rivers where silt and water speed are still high, others in overpopulated zones, in factories areas and finally at the mouths of all of these rivers. The catch of water samples in rivers and lake were carried out in polyethylene bottles, sterilized beforehand by irradiation in order to avoid further contamination. Samples have been analyzed in REGIDESO Laboratory on spectrometer with the wavelength fixed according to the nature of elements to analyze. Temperature, pH and electric conductivity were measured in situ with respectively thermometer, pHmeter and conductimeter.

Nitrites  $\text{NO}_2^-$  have been dosed by Zambelli reagent, after stabilization of water samples at 4 °C. In this method, the sulphanilic acid ( $\text{C}_6\text{H}_7\text{NO}_3\text{S}$ ) in hydrochloric environment and in presence of



ammonium ions with phenol forms with  $\text{NO}_2^-$  a yellow colored complex whose intensity is proportional to the nitrites concentration. The dosage of Nitrates calls upon relatively complex methods with a great probability of presence of interfering components, so the determination of Nitrates is delicate. The spectrophotometric method suggested requires a limpid sample: The sample has been filtered on membrane 0.45 micrometer after having checked that it does not contain nitrates.

Nitrates  $\text{NO}_3^-$  have been dosed by sodium salicylate method. In presence of sodium salicylate ( $\text{C}_7\text{H}_5\text{NaO}_3$ ), the nitrates give sodium parantrosalicylate in yellow colored susceptible to a spectrophotometric dosage. The operator model consists on to introduce 10ml of water into a capsule of 60ml, alkalize slightly with the solution of Sodium Hydroxide. Add 1ml sodium salicylate solution. To add 2ml of sulphuric acid concentrated by having care to moisten completely. To wait 10 minutes, and then add 15ml of distilled water then 15 ml of the solution of hydroxide of double potassium and sodium and sodium tartrate which develops the yellow color. To carry out the readings with the spectrometer with the wavelength of 415nm and to take account of the value read for the witness.

Ammoniacal nitrogen  $\text{NH}_4^+$  has been dosed by Nessler method in which Nessler Reagent ( $\text{K}_2\text{HgI}_4$ ) reacts with the ammonia present in the sample (under strongly alkaline conditions) to produce a yellow-colored species. The intensity of the color is in direct proportion to the ammonia concentration.  
 $2\text{K}_2\text{HgI}_4 + \text{NH}_3 + 3\text{KOH} \rightarrow \text{Hg}_2\text{OINH}_2 + 7\text{KI} + 2\text{H}_2\text{O}$ .

Orthophosphates  $\text{PO}_4^{3-}$ , in acid environment and in the presence of ammonium molybdate, give a phosphomolybdic complex which, reduced by the ascorbic acid ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ), develops a suitable blue coloring for a colorimetric dosage.

The granulometric analysis was carried out at the laboratory of Civil-Engineering of the Faculty of applied Sciences (F.S.A) at the University of Burundi. We initially made an analysis by sifting then by sedimentometry. While sifting, the sample is placed in the higher sieve of a set of 11 sieves placed one after one according to decreasing dimensions of their meshes. Sifting is carried out by washing with the fountain on the sample. As soon as water becomes limpid in the sieve, we successively removed the sieves until the last one of 0,125mm as mesh. The refusals were dried with the drying oven during 24 hours and were weighed.

The goal of the granulometric analysis by sedimentometry is to determine the grain-size distribution of the fraction of aggregates and movable grounds whose diameter is lower than 0,1mm. The

grain-size distribution is determined by the method of the hydrometer using sedimentation of materials in suspension.

The readings in determined moments on the stem of the aerometer give the unit weight of the suspension. By application of STOKES' law, we determined the maximum diameters of the grains. In deed. The separation of the particles by sedimentation is based on the variation of the drop times according to their dimensions. When the spherical particles of ray  $R$  fall under the effect of their weight in the liquid of viscosity  $\eta$ , they are subjected to a frictional force also called drag force  $F$  given by the formula:

$$F = 6 \pi \eta R V$$

Where:  $F$  is the frictional force (in  $\text{N}$ ),

$\eta$  is the fluid's dynamic viscosity (in  $\text{Pa}$ )

$R$  is the radius of the spherical object (in  $\text{m}$ ), and

$V$  is the particle's velocity (in  $\text{m/s}$ ).

The force of gravity which involves the particles of ray  $R$  and density  $\rho$  in a liquid of density  $\rho_0$  is :

$$F' = \frac{4}{3} \pi R^3 (\rho - \rho_0) g$$

The two forces acting in opposite direction, the sphere reaches a falling speed limits  $V$  when the two forces balance ( $F = F'$ ).

$$\text{Thus: } 6\pi \eta R V = \frac{4}{3} \pi R^3 (\rho - \rho_0) g$$

After simplification and by replacing the ray  $R$  by diameter  $D$ , we finally have:

$$V = \frac{D^2 (\rho - \rho_0) g}{18\eta}$$

Where:

$D$  is the diameter of particles (in  $\text{m}$ )

$g$  is the gravitational acceleration ( $\text{m/s}^2$ )

$\rho$  is the mass density of the particles ( $\text{kg/m}^3$ ), and

$\rho_0$  is the mass density of the fluid ( $\text{kg/m}^3$ ).

This is Stokes' formula, from which we can calculate the diameter of small particles.

### 3. Results and Discussions

For certain parameters measured like temperature, pH, and electric conductivity, the results are in normal rates. The studies made in Rusizi and Kanyosha rivers show us a definitely basic pH

(around 9), a high electric conductivity (between 620 and 650 $\mu$ S/cm) and dissolved oxygen of 10 with 12.2 %). In Ntakangwa and Muha rivers, there is contrast on pH values. The Ntakangwa River has water whose pH is slightly acid whereas the Muha River has water whose pH is slightly basic. These differences would be due to the nature of the grounds crossed by these rivers, but also by certain discharges of various industries and households. A pronounced salinity as indicated by a high electric conductivity, is conferred for a great part by the high percentages of cations especially of Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>) and Ca<sup>2+</sup>; balanced primarily by bicarbonates - carbonates (MgCO<sub>3</sub>, CaCO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), sulfates (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) and chlorides (KCl, NaCl) (Ntakimazi, 1995). The only difficulty appears at GATUMBA where conductivity was of 744 $\mu$ S/cm and the hardness of 12.7°. It is obviously the influence of Rusizi, the most important affluent of the lake, whose water coming from the Lake Kivu which has a conductivity of more than 840 $\mu$ S/cm. However, water of the lake has a very low content of Ca<sup>2+</sup> and is still impoverished by it because the deposits on rock banks are mainly made up of CaCO<sub>3</sub>. The mollusk shells are almost exclusively also made up of CaCO<sub>3</sub> and thus contribute to increase the imbalance which

we already find in water of the lake between Ca<sup>2+</sup> and Mg<sup>2+</sup>.

The water of Rusizi and Kanyosha rivers show a very low contents in nitrates, ammonia and phosphates; contents of suspended matter rather weak when one moves away from broad (5 with 22mg/l), characteristic of a quite clear water. In Ntakangwa and Muha rivers, we notice a great concentration in particulate matters on the level of the mouths. That would be explained by the fact that upstream, the slopes being still strong; the rate of flow of water of these rivers is still high, not supporting the sedimentation of the fine particles. Thus, in fact the large particles heavy, difficult to put moving settle upstream; finest remainder in suspension to settle downstream. We also notice the great concentrations in PM in the Ntakangwa river compared to the Muha river. These differences would be due to the nature of the crossed rocks and their degree of alteration; quantity of precipitations; index of slope and erodibility of the crossed grounds; work of civil engineering (hardcore, sand extraction in the sharp bed of these rivers).

Studies made on water of Rusizi and Kanyosha (upstream and on lake), show the physicochemical characteristics as illustrated in Table 1:

**Table 1: Results of physico-chemical analysis of water samples in Rusizi and Kanyosha rivers**

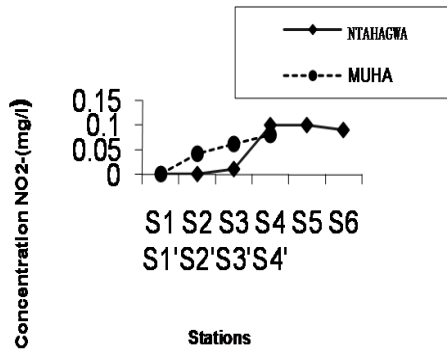
Analyzed Elements	Rusizi lake	Kanyosha river	Kanyosha lake
pH	9.01	7.77	8.76
Conductivity ( $\mu$ S /cm)	744	58	578
Dissolved Oxygen	12.78	0.98	10.13
Ca <sup>2+</sup> (mg/l)	9	1.8	8.6
Mg <sup>2+</sup> (mg/l)	49.2	3.1	38.1
NO <sub>3</sub> -N (mg/l)	0.11	0.71	0.12
NO <sub>2</sub> -N (mg/l)	0.005	0	0.92
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N (mg/l)	0.29	0	0.92
SiO <sub>2</sub> (mg/l)	5.89	17.28	3.6
Alkalinity ( mg/l)	8.24	0.54	6
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	412	33	305
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	22	0	15
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	0.007	0.007	0.002
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	2	0	1
Cl <sup>-</sup> (mg/l)	28	4.4	27.3
Particulate matter	262	215	5
Chlorophyll-a	5.8	7.3	2.6

Except pH, studies made on water of Ntakangwa river and Muha river show that temperature, conductivity, particulate matter increase from upstream to downstream, and are higher in the contact zone with the lake (mouth). This is the same for nitrates, nitrites, ammoniacal nitrogen, phosphates and chlorides.

The results of nitrites analysis for both Ntakangwa and Muha rivers are as shown in the Table 2 and Figure 1:

**Table 2: Results of physico-chemical analysis in Ntakangwa and Muha mouths**

PARAMETERS/ELEMENTS	NTAHANGWA lake	MUHA lake
Temperature	23.5	23.5
Conductivity	300	280
Particulate matter (PM)	1250	1320
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	0.1	0.081
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	1.601	1.2
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	0.93	0.21
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	0.144	0.07
Cl <sup>-</sup> (mg/l)	7.8	7.5

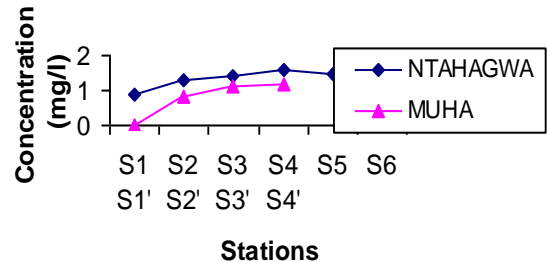


**Figure 1: Upstream to downstream variation of NO<sub>2</sub><sup>-</sup> in Ntakangwa River and Muha River. S1-S6 and S1'-S4' are the sampling stations respectively for Ntakangwa river and Muha river, upstream to downstream**

We notice a high concentration in nitrites, nitrates, ammonia and phosphates in water of Ntakangwa river and Muha river comparatively to Rusizi and Kanyosha ones. Indeed, the nitrites and nitrates found in water of Ntakangwa and Muha could come from the deterioration of the eruptive rocks, of the boggy grounds, in the schistous rocks; .... They can also come from the agricultural land using the chemical fertilizers, the atmosphere and the effluents of sewers. All water of the stormy rains contains minor amounts of nitrates and nitrites, formed thanks to the electric shocks in the atmosphere. The nitrogen which,

by mineralization, will form ammoniacal salts would have come from the putrefaction of the albuminoidal matters, of the products of fossilization of the plants.

The Figure 2 shows the evolution of nitrates upstream to mouth.



**Figure 2: Upstream to downstream variation of NO<sub>3</sub><sup>-</sup> in Ntakangwa river and Muha river.**

The presence of ammonium in water of these rivers would be explained by recent feces pollution, if not it oxidizes quickly out of unstable nitrites and finally out of stable nitrates. The great concentrations appear after high populated zones (BUYENZI and BWIZA.). Ammonia is a product of the microbiological decay of animal and plant protein. It can be directly reused by plants to produce protein. Ammonia and ammonia compounds are applied directly as fertilizers. The presence of ammonia nitrogen in surface water usually indicates domestic pollution. Ammonia in ground water is normal and is due to microbiological processes.

Orthophosphates are present in the sediments. They are necessary for the life of the plants and of the aquatic animals because they are used for the development of the algae and the phytoplankton whose the zooplankton and various invertebrates nourish themselves; they are also consumed by fish. However, the great concentrations observed with the mouths worries us about a possible exaggerated growth of the algae. These last forming a thick carpet at water surface and, while breaking up can be the cause of pollution for fish.

The chlorides met in great quantity with the mouths of Ntakangwa and Muha Rivers are subject of several sources: Major the part comes primarily from rainwater, of the urines as well as excrements of animals. The remainder comes from various chlorinated organic compounds (the D.D.T, Lindane) and from the detergents. Most between them are not biodegradable. The pollutants are then all the more dangerous as they are not biodegradable or which can be recycled chemically. They can then remain accumulated a very long time.

As result of granulometric analysis, based on the triangle of classification of soils for granulometric analysis, we notice that the sediments on the mouths level of the Ntakangwa and Muha rivers are all sandy loam. That is explained by the fact why these rivers cross the formations of Cenozoic age represented mainly by the deposits filling the tectonic ditch in which Lake Tanganyika is located. The sand prevalence would be also explained by the fact these rivers take source in the buttresses bordering the town of Bujumbura; in the formations of Burundian consisted on pelitic and quartzitic metasediments. These sandy sediments are dangerous for the life of the aquatic animals because they block their habitats, increase the turbidity of water block the penetration of the light, etc. Certain chemical pollutants such heavy metals and the phosphates are fixed on the particles of the sediments, in the mud. They can remain stored or given in circulation there if oxygen is lacking in the medium.

#### 4. Conclusion and Recommendations

The results of the analysis made on water and the sediments of rivers flowing in Lake Tanganyika prove to us an excessive entry of the sediments in the Lake Tanganyika through them. The quantity of the fine particles entering the lake becomes increasingly important during the rainy seasons.

Considering the exceptional value of the Lake Tanganyika for the good being of the bordering populations and humanity as a whole and its vulnerability under the effect of the changes brought by the human activities, at the same time in the lake and its catchment area; considering the threats of pollution of the Lake Tanganyika via physical and chemical inputs of agriculture which appear dangerous already on the natural resources of the lake; This study recommends that an environmental evaluation of the "state of the lake" is carried out for the Lake Tanganyika. This would comprise the collection, the interpretation of information and the identification of the gaps of our knowledge as guides for future researches and future actions; that the lake should be protected from the potential damage of the chemical inputs of agriculture. This should comprise the establishment of an effective system of control in order to identify which products should be authorized for each particular use. Moreover, the quantity of fertilizers brought to a culture must correspond to the total needs for the plants and their capacity for absorption, although the calculation exact of the quantity to be used is not easy; that the State of Burundi and neighboring countries sharing the Lake Tanganyika should take conservation measures of the lake compatible with its long-term exploitation and

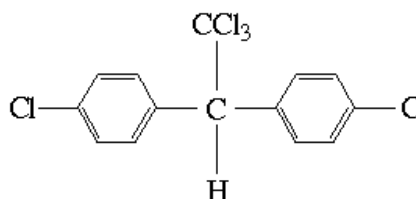
that they bring their assistance to the research tasks for this purpose..

#### Appendix

##### List of abbreviations

REGIDESO: (Régie de distribution d'eau) is a company for distribution of drinking water in Burundi and Democratic Republic of Congo (DRC).

D.D.T: dichloro- diphenyl trichloroethane: It is a synthetic pesticide with chemical formula:  $C_{14}H_9C_{15}$



PM: Particulate Matters

#### Acknowledgment

We are grateful for the assistance either in material and laboratory access offered by the staffs of REGIDESO and Soils mechanic Laboratory at Faculty of applied Sciences at University of Burundi. The authors are also thankful to the financial assistance from CSC and further guidance from China university of Geosciences/Wuhan.

#### Correspondence to:

Juvenal Mutima  
China University of Geosciences Wuhan  
Faculty of Earth Resources  
Wuhan, Hubei, 430074  
China People Republic of  
Telephone: +862767885996  
Cell phone: +8613026130944  
Email: [mutima\\_juve@yahoo.fr](mailto:mutima_juve@yahoo.fr)

Gabriel Habiyaremye  
China University of Geosciences  
Institute of Ecology and Environmental Science  
388 Lumo Road  
Hubei Wuhan  
430074, P.R. China  
Telephone: +862767885913  
Email: [habygaby@gmail.com](mailto:habygaby@gmail.com)

Jian Wei Li  
China University of Geosciences Wuhan  
Faculty of Earth Resources

Wuhan, Hubei, 430074

China People Republic of  
Telephone: +862767883061  
Email: [jwli@cug.edu.cn](mailto:jwli@cug.edu.cn)

Pascal Nkurunziza  
University of Burundi  
Faculty of Earth Sciences  
2700, Bujumbura  
Burundi.  
Telephone: +257 22 245336  
Email: [nkurupas2003@yahoo.fr](mailto:nkurupas2003@yahoo.fr)

### References

1. Bizimana., M. and Duchaufour, H.: A grainage basin management study. The case of Ntakangwa River basin. In: Cohen A.S. (ed.), Report of the First International Conference on Conservation and Biodiversity of Lake Tanganyika. Biodiversity Support Program, Washington, D.C, 1991, PP.43-45.
2. Brinckmann, J., Lehman, B. & Timm, F.: Proterozoic gold mineralization in NW- Burundi: Ore geology reviews, 1994, V.1, p 1-9.
3. Cohen A.S.: The impact of Sediments pollution on Biodiversity in Lake Tanganyika; 1991, p 667-677
4. Cohen A.S., Soreghan, M.J.and Scholz, C.A: Estimating the age of formation of lakes: An example from Lake Tanganyika, East African rift system, Geology, 1993, 21:511-514.
5. Cohen A.S., Kaufman L. and Ogutu Ohwayo R.: Anthropogenic threats, impacts and C conservation strategies in the African Great Lakes-A review, In: Johnson T.C. and Odada E.O. (eds); The Limnology, Climatology and Paleoclimatology of the East African Lakes. Gordon and Breach. Publishers, Amsterdam, 1995, p 575- 624.
6. Cohen A.S.: Paleolimnological investigations of Anthropogenic environmental change in Lake Tanganyika: An introduction to the project. Journal of Paleolimnology, 2005, 34: 1-18.
7. Coulter G.W.: Lake Tanganyika and its life: natural history Museum Publication, Oxford University Press, 1991, p 354.
8. Ntakimazi Gaspard, 1995 : Le rôle des Ecotones Terre/Eau dans la diversité et les ressources du lac Tanganyika: Projet renforcement des Capacités pour la mise en oeuvre de la SNPA- DB., 1995.
9. Patterson G. and Makin J. : L'état de la Biodiversité du Lac Tanganyika- un examen de la littérature. 1998, p 98.
10. Roest : Conservation et Biodiversité du lac Tanganyika. Bulletin, Centre technique de cooperation agricole et rurale, 1991, p. 112
11. Schoenbrun D.L.: A Green Place, A Good Place Agrarian Change, Gender and Social Identity in the Great LakesRegion to the 15th Century. Heinemann Publishers, Portsmouth. N.H, 1998, pp. 302
12. Thomas, S. & Martin, and H.Trauth: Geological Atlas of Africa.: , 2008, pp.307
13. Villeneuve E, M. & Chorowicz, J. : Les sillons plissés du Burundien Supérieur dans la chaîne Kibarienne d'Afrique Centrale.C.R. Géosciences, 2004, 336, 807-814.

2009-10-26

## Effect of *Parthenium hysterophorus* ash on growth and biomass of *Phaseolus mungo*

Munesh Kumar and Sanjay Kumar

Department of Forestry, HNB Garhwal University, Srinagar Garhwal, Uttarakhand, India

[muneshmzu@yahoo.com](mailto:muneshmzu@yahoo.com) [sanjayarya20@gmail.com](mailto:sanjayarya20@gmail.com)

**Abstract:** The aim of the study was to find the effect of *Parthenium hysterophorus* ash on germination, plumule and radicle length and biomass production of *Phaseolus mungo*. The study revealed that among the concentrations used 1% has enhanced germination, plumule and radicle length and biomass production and reduced with increasing higher concentration of aqueous solution. However, higher concentration over 3% suppressed all growth activities. Although the growth parameters when compared with control showed best in control. The study concluded that increasing concentration of ash has adverse effect on germination, radicle and plumule length, biomass of *P. mungo* than the control. Therefore, burning of *P. hysterophorus* should be avoided in the agricultural field to enhance over all productivity of *P. mungo* [Academia Arena, 2010; 2 (1):98-102]. (ISSN 1553-992X).

**Keywords:** Toxic effect, radicle, plumule, biomass

### 1. Introduction

*Parthenium hysterophorus* L. commonly known as carrot weed, white top, chatak chandani Congress grass, star weed. The plant belongs to the division Magnoliophyta, class: Magnoliopsida, Order: Asterales and family: Asteraceae. The species is distributed in Argentina, Australia, Bangladesh, China, Cuba, Dominican Republic, Ethiopia, Haiti, Honduras, India, Jamaica, Madagascar, Mauritius, Mexico, Mozambique, Nepal, New Caledonia, Pakistan, Papua New Guinea, Puerto Rico, South Africa, Sri Lanka, Swaziland, Trinidad, the United States of America, Venezuela, Vietnam and West Indies. *Parthenium* probably entered India before 1910 (through contaminated cereal grain), but went unrecorded until 1956. Since 1956, the weed has spread like wildfire throughout India. It occupies over 5 million hectare of land in the country. *Parthenium* grows well in wastelands, forestlands, agricultural areas, scrub/shrub lands, overgrazed pastures and along roadsides. It tolerates a wide variety of soil types and prefers alkaline, clay loam to heavy black clay soils. The well growth of plant occurs, where the annual rainfall is greater than 500 mm and falls dominantly in summer.

*P. hysterophorus* due to its invasive capacity destroyed its natural ecosystems. It has changed native habitat in Australian grasslands, open woodlands, river banks and floodplains (Mc Fadyen, 1992; Chippendale & Panetta, 1994). In national wildlife parks southern of India its invasiveness have been observed (Evans, 1997). From the emanation of allelochemicals, plants can regulate the soil microbial community in their immediate vicinity, affect herbivory, encourage beneficial

symbiosis, change the chemical and physical properties of the surrounding environment, and directly inhibit the growth of competing plant species (Pedrol *et al.*, 2006).

Allelopathic compounds play important roles in the determination of plant diversity, dominance, succession, and climax of natural vegetation and in the plant productivity of agro ecosystems. Allelopathy also may be one of several attributes which enable a plant to establish in a new ecosystem (Callaway and Aschehoug 2000; Callaway and Ridenour, 2004).

The *P. hysterophorus* become a widespread weed in the Himalayan zone of Garhwal. Presently the weed is a major problem in the agriculture field of Garhwal Himalaya. The species start their growth before rainy season and cover whole area of agriculture field, which suppressed the growth of other herbaceous vegetation also. Before Kharif crop *P. hysterophorus* remain covered with their peak growth in agricultural land. People through ploughing in agriculture uproot *P. hysterophorus* collect and burned in the agriculture field. In the kharif crop due to climatic variability the rains are very less and people prefer to grow *Phaseolus moongo* in the many areas of the Garhwal Himalaya. The large scale burned ash of *P. hysterophorus* remained with the sown crop in the agriculture field. Before carried out the experiment the hypothesis was developed that; 1) is *P. hysterophorus* ash has any effect on the germination, radicle and plumule and biomass production of *P. moongo*. Therefore the present study was aimed to find out effect of ash on seed germination, plumule and radicle and biomass production of *P. moongo*

## 2. Materials and Methods

The study was conducted in the Laboratory of Department of Forestry, HNB Garhwal University, Srinagar. The experiment was carried out in bioassay culture. In bioassay culture the collected naturally burned ash of *P. hysterophorus* from the agriculture field was collected. A powder ash of 1g, 3g, 5g, 7g and 9g and was weighed and added each to 100 ml of double distilled water for 1%, 3%, 5%, 7% and 9% concentration and kept at room temperature (22-25 °C) for 24 hours. The solutions were filtered through Whatman No. 1 filter paper and stored in dark cool place for use. 10 seeds in each Petri Dishes of 15cm diameter (Fig.1) with three replicates were used for each concentration. The aqueous extracts were used regularly for moisten the seeds. A separate series of control was set up using distilled water. The germination of

seeds, plumule and radicle length and biomass of seedling were counted every day for 7 days.

## 3. Results

The results of the study indicated that among the concentrations, the highest values of radicle and plumule growth of *P. mungo* were in the control. The concentration of 1% gave the second larger values of radicle and plumule length, which further reduced in 3% concentration. Onwards 3% concentration of ash aqueous solution no germination, plumule and radicle length was recorded (Table.1 Fig.1). Similar as radicle and plumule length, the biomass of seedling was also estimated for fresh weight and dry weight. Among the concentrations the highest moisture percentage was in 1% followed by 3 % however both the values were lower than the control. The biomass was also reduced with increasing concentration of aqueous Solution.

Table.1 Effect of *P. hysterophorus* ash on germination, plumule and radicle length and biomass of *P. mungo*

Control	Germination (%)	Radicle Length (cm)	Plumule Length (cm)	Biomass		Moisture (%)
				Fresh weight (g)	Dry weight (g)	
Control	100	9.28	16.40	3.33	0.32	90.99
1%	100	3.87	8.63	1.97	0.30	83.76
3%	100	1.64	3.13	0.47	0.17	62.79
5%	-	-	-	-	-	-
7%	-	-	-	-	-	-
9%	-	-	-	-	-	-

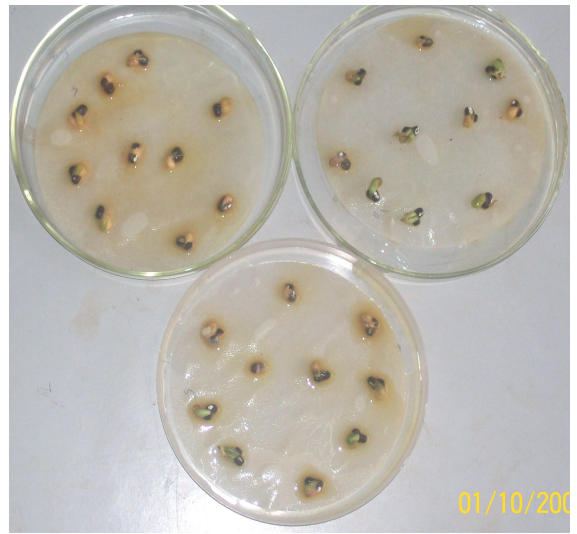
## 4. Discussion

The allelopathic nature of *P. hysterophorus* has been well documented and water soluble phenolics and sesquiterpene lactones have been reported from the roots, stems, leaves, inflorescences, pollen and seeds (Evans, 1997). Rajan (1973) and Kanchan (1975) were the first to report the presence of plant growth inhibitors in parthenium weed, and the latter identified parthenin, caffeic acid and *p*-coumaric acid as the primary inhibitors in stem tissues. Kanchan and Jayachandra (1979) also found that these inhibitors were present in root exudates and could be extracted from the leaves of *P. hysterophorus* (Kanchan & Jayachandra, 1980a). In addition, a range of phenolics, including caffeic acid, ferulic acid, vanicillic acid, anisic acid and fumaric acid were found in air-dried root and leaf material. Srivastava *et al.* (1985) reported that that aqueous extracts of leaves and inflorescences inhibited the germination and seedling growth of barley, wheat and peas. Kohli *et al.* (1985) suggested that two allelochemicals acting

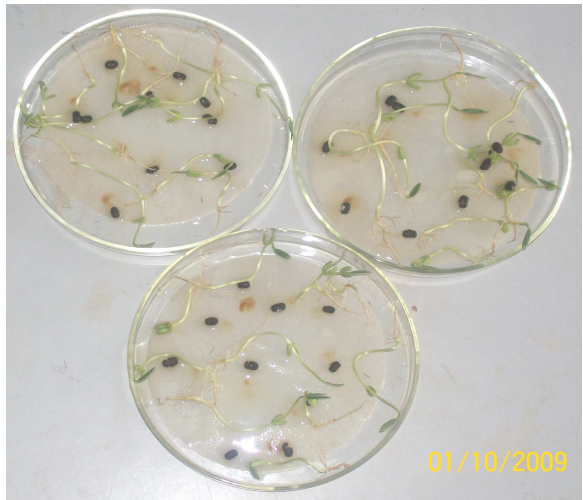
synergistically were responsible for the significant decrease in seed germination and subsequent growth of cabbage, when placed in leaf and inflorescence leachates from parthenium weed. Patil and Hedge (1988) isolated and purified parthenin from leaves of *P. hysterophorus* and demonstrated that this compound significantly decreased the germination of wheat seeds and adversely affected seedling growth. The allelopathic effects have been shown with foliar leachates of *P. hysterophorus* on a diverse range of agricultural and tree crops: cowpea, sunflower, *Casuarina*, *Acacia*, *Eucalyptus* and *Leucaena* (Swaminathan *et al.*, 1990); rice, wheat, black gram and chickpeas (Singh & Sangeeta, 1991); green gram and wheat (Agarwal & Anand, 1992); barley and *Cassia tora* (Singh *et al.*, 1992); mung beans and guar (Kohli & Rani, 1992); various species of Indian forage crops, pulses and oil seeds (Aggarwal & Kohli, 1992); sorghum (Ayala *et al.*, 1994); maize, ragi (*Eleusine oracana*; Eragrostidae) and soyabeans (Bhatt *et al.*, 1994); sunflower, french beans and cotton Madhu *et al.*, 1995); radish



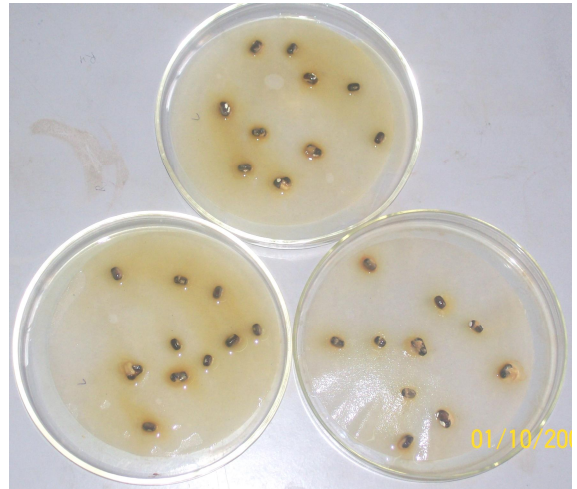
Control



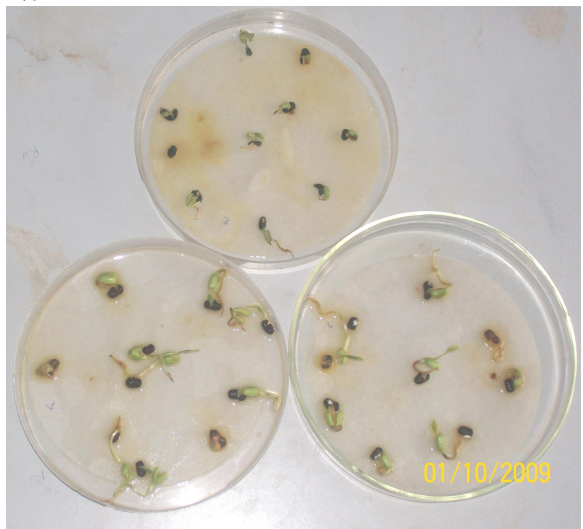
5%



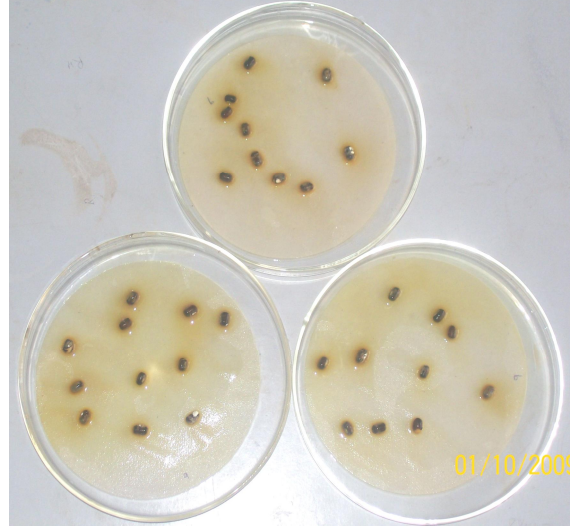
1%



7%



3%



9%

Figure. 1. Growth performance of *P. mungo* in different concentration of *P. hysterophorus* ash



(Mehta *et al.*, 1995); okra, chilli peppers and clover (Dhawan & Dhawan, 1995a), have demonstrated that the germination and yields of traditional Indian pulse crops (guar, black and green gram) were reduced when these were grown in soils previously infested by parthenium weed.

### 5. Conclusion

The study could be concluded that increasing concentration of ash reduced the germination, radicle and plumule length, biomass and moisture content of *P. moongo* than the control. Therefore, it is suggested that after ploughing *P. hysterophorus* should not be burned in the agricultural field to reduce over all productivity of *P. moongo*.

### Correspondence to:

Dr. Munesh Kumar

Department of Forestry, HNB Garhwal University,

Srinagar (Garhwal), Uttarakhand 246174, India

Telephone: +911370267529

Emails: [muneshmzu@yahoo.com](mailto:muneshmzu@yahoo.com);

[sanjayarya20@gmail.com](mailto:sanjayarya20@gmail.com)

### References

1. Agarwal, C. Anand, A. (1992) Ecological studies on allelopathic potential of *Parthenium hysterophorus* L. in relation to *Phaseolus aureus* L. and *Triticum aestivum* L. In: Tauro, P.; Narwal, S.S. (eds) Proceedings of the 1st National Symposium on Allelopathy in Agroecosystems, Hisar, India, February 1992. Hisar; Haryana Agricultural University, pp. 64665.
2. Aggarwal, A. Kohli, R.K. (1992) Screening of crops for seed germination against *Parthenium hysterophorus* L. leachates. In: Tauro, P.; Narwal, S.S. (eds) Proceedings of the 1st National Symposium on Allelopathy in Agroecosystems, Hisar, India, February 1992. Hisar; Haryana Agricultural University, pp. 66668.
3. Bhatt, B.P. Chauhan, D.S., Todaria, N.P. (1994) Effect of weed leachates on germination and radicle extension of some food crops. *Indian Journal of Plant Physiology* 37: 1776179.
4. Callaway, R. A., and Ascjempig, E. T. 2000. Invasive plants verse their new and old neighbors: A mechanism for exotic invasion. *Science* 290:5216523.
5. Callaway, R. A., and Ridenour, W. M. 2004. Novel weapons: Invasive success and the evolution of increased competitive ability. *Front. Ecol. Environ.* 2:4366443.
6. Chippendale, J.F. Panetta, F.D. (1994) The cost of parthenium weed to the Queensland cattle industry. *Plant Protection Quarterly* 9: 73676.
7. Dhawan, P. Dhawan, S.R. (1995a) Allelochemic effect of *Parthenium hysterophorus* Linn. on the germination behaviour of some agricultural crops. *Flora and Fauna* 1: 59660.
8. Evans, N.C., 1997. *Parthenium hysterophorus* a review of its weed status and the possibilities for biological control. *Biocontrol News and Information*, 18: 89-98
9. Kanchan, S.D. (1975) Growth inhibitors from *Parthenium hysterophorus* Linn. *Current Science* 44, 3586359.
10. Kanchan, S.D. Jayachandra (1979) Allelopathic effects of *Parthenium hysterophorus* L. Exudation of inhibitors through roots. *Plant and Soil* 53: 27635.
11. Kanchan, S.D. Jayachandra (1980a) Allelopathic effects of *Parthenium hysterophorus* L. II. Leaching of inhibitors from aerial vegetative parts. *Plant and Soil* 55: 61666.
12. Kohli, R.K. Kumari, A. Saxena, D.B. (1985) Auto- and teletoxicity of *Parthenium hysterophorus* L. *Acta Universitatis Agriculturae Brno [Czechoslovakia]* 33: 2536263.
13. Kohli, R.K. Rani, D. (1992) Identification and bioefficacy of soil chemics of *Parthenium*. In: Tauro, P.; Narwal, S.S. (eds) Proceedings of the 1st National Symposium on Allelopathy in Agroecosystems, Hisar, India, February 1992. Hisar; Haryana Agricultural University, pp. 1966198.
14. Madhu, M. Nanjappa, H.V.; Ramachandrappa, B.K. (1995) Allelopathic effect of weeds on crops. *Mysore Journal of Agricultural Sciences* 29, 1066112.
15. McFadyen, R.E. (1992) Biological control against *parthenium* weed in Australia. *Crop Protection* 11, 4006407.

16. Mehta, U.C. Mahato, K.C. Singh, J.N. (1995) Effects of *Parthenium* extracts on pollen tetrad and pollen sterility in radish (*Raphanus sativus* L.). *Cruciferae Newsletter* 17, 48649.
17. Patil, T.M.; Hedge, B.A. (1988) Isolation and purification of a sesquiterpene lactone from the leaves of *Parthenium hysterophorus* L.-its allelopathic and cytotoxic effects. *Current Science* 57: 117861181.
18. Pedrol, N., Gonzalez, L., and Reigosa, M. J. 2006. Allelopathy and abiotic stress, pp. 1716209, in M. J. Reigosa, N. Pedrol, and L. Gonzalez (eds.). *Allelopathy: A Physiological Process with Ecological Implications*. Springer, Netherlands.
19. Rajan, L. (1973) Growth inhibitor(s) from *Parthenium hysterophorus*. *Current Science* 42, 7296730.
20. Singh, S.P., Sangeeta (1991) Allelopathic potential of *Parthenium hysterophorus* L. *Journal of Agronomy and Crop Science* 167: 2016206.
21. Singh, K.; Shaki, A.K.; Pal, S.; Bahyan, S.S. (1992) Phyto-allelopathic influence of *Parthenium hysterophorus* L. In: Tauro, P.; Narwal, S.S. (eds) *Proceedings of the 1st National Symposium on Allelopathy in Agroecosystems, Hisar, India, February 1992*. Hisar; Haryana Agricultural University, pp. 61663
22. Srivastava, J.N.; Shukla, J.P.; Srivastava, R.C. (1985) Effect of *Parthenium hysterophorus* Linn. extract on the seed germination and seedling growth of barley, pea and wheat. *Acta Botanica Indica* 13: 1946197.

28/11/2009



Sanjay Kumar

Munesh Kumar

# Academia Arena

(Academ Arena)  
ISSN 1553-992X

学术争鸣

## Call for Papers

Academia Arena is published bi-linguistically with English and Chinese for the scientists and Engineers by Marsland Press in USA. The journal founded in January 1, 2009 aims to present an arena of science and engineering. The Editor-in-Chief, Associate Editors-in-Chief and Editors have backgrounds in Philosophy, Science, Technology, Cosmology, Mathematics, Physics, Chemistry, Biology, Medicine, Civil, Electrical, Mechanical Engineering, etc. Papers submitted could be reviews, objective descriptions, research reports, opinions/debates, news, letters, and other types of writings. All manuscripts submitted will be peer-reviewed and the valuable manuscripts will be considered for the publication after the peer-review.

学术争鸣于2009年元月1日在美国纽约马斯兰德出版社发刊，主要目标为提供科学家与工程师及社会工作者学术辩论的发表园地，专业领域包含哲学、科学、技术、宇宙学、数学、物理、化学、生物学、医学、土木、电机、化工、机械工程，等，编辑群将以最专业客观的立场为所有投稿作者服务。

Here is a new avenue to publish your outstanding reports and ideas.

Papers in all fields are welcome, including articles in natural science and social science.

**Please send your manuscript to:** [aarenaj@gmail.com](mailto:aarenaj@gmail.com)

**For more information, please visit:** <http://www.sciencepub.net/academia>

Marsland Press

PO Box 180432

Richmond Hill, New York 11418, USA

Telephone: (347) 321-7172

E-mail: [sciencepub@gmail.com](mailto:sciencepub@gmail.com);

[editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net)

**Emails:** [editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net); [aarenaj@gmail.com](mailto:aarenaj@gmail.com)

**Website:** <http://www.sciencepub.net/academia>

Volume 2, Number 1 (Cumulative No.7) January 1, 2010 ISSN:1553-992X

# Academia Arena

Marsland Press  
PO Box 180432  
Richmond Hill, New York 11418, USA

Websites:  
<http://www.sciencepub.net/academia>  
<http://www.sciencepub.net>

Emails:  
[aarena@gmail.com](mailto:aarena@gmail.com)  
[editor@sciencepub.net](mailto:editor@sciencepub.net)

Phone: (347) 321-7172

Cover design: MA, Hongbao  
Photograph: YOUNG, Mary

Copyright © 2010 Marsland Press

