

Zeitschrift für Theoretik

Band 5-6, Dez 2003/Jan 2004

Torsionsfeldeffekt und Nullpunktenergie in elektrischen Entladungssystemen

Xiong-wei Wen wenxw@tsinghua.edu.cn

Fachbereich Maschinenbau, Tsinghua Univ. Peking 100084, China

Xing-liu Jiang jiangxl@buaa.edu.cn

Wissenschaftliche Fakultät, Pekinger Universität für Luft- und Raumfahrt,
Peking 100083, China

Li-jun Han

Abteilung für Materialwissenschaften und Ingenieurwesen,
Peking Universität für Luft- und Raumfahrt, Peking 100083, China

Zusammenfassung: In vielen Laboratorien der Welt wurden hochgradig lokalisierte Kernaktivierungen in elektrochemischen Systemen und anderen elektrischen Entladungsprozessen beobachtet. In diesem Bericht wird versucht, solche anomalen Phänomene mit Hilfe der Torsionsfeldtheorie und des Axionmodells zu erklären. Das anisotropische Verhalten von Strahlungsprodukten, Ausbruch-Charakter und der „Wärme nach dem Tod“ der überschüssigen Energiefreisetzung in elektrischen Entladungssystemen wird durch die Torsionskohärenz der Wirbeldynamik mit der Nullpunktenergie, die durch die lokalisierte intensive Feldemission des Mikrovorsprungs der Kathode induziert wird, und den dynamischen Casimir-Effekt der vorübergehenden Entwicklung der Dreifachregion aus Gas, flüssiger Lösung und Elektrodenvorsprung interpretiert. Das Axion-Modell und der Primakoff-Effekt werden zur Erklärung der Kerntransmutation ohne erkennbare Gammastrahlung vorgeschlagen. Nukleare Produkte mit hoher Konzentration, nicht identifizierte Spuren mit stark kollimierten Linien von nuklearen Reaktionen mit niedriger Energie in den elektrochemischen Systemen wurden von CR-39 Feststoffdetektoren und Fotofilmen aufgezeichnet, und lokalisierte Flecken mit chemischen Veränderungen wurden in unserem Labor beobachtet. Es wird vorgeschlagen, die Wirbeldynamik intensiv zu untersuchen, um die Anomalien in weiten Bereichen der Natur und in Labors zu erklären. Die Analyse der Wirbeldynamik in einem weiten Bereich von Lochfraß in elektrochemischen Systemen, Laborplasma, Tornado bis hin zum Quasar-Spiralmodell mit extrem hochenergetischer kosmischer Strahlung in der zentralen Region führt zu der Schlussfolgerung, dass die Wirbeldynamik Torsionsfelder erzeugt, die auf die anomalen Effekte reagieren. Stichworte: Torsionsfeld, Nullpunktenergie, Entladung.

I. EINLEITUNG

In vielen Labors der Welt wurden Kernreaktionen und überschüssige Wärme in elektrochemischen Systemen beobachtet. Der Mechanismus dieser anomalen Phänomene wird nach den üblichen physikalischen Regeln nicht gut verstanden.

In unserem Labor wurden mit CR-39-Feststoffdetektoren und Filmen Kernprodukte mit hoher Konzentration und Spuren mit stark gebündelten Linien von Kernreaktionen niedriger Energie in elektrochemischen Systemen aufgezeichnet [1,2]. Diese Fakten legen nahe, dass das Quasarmodell mit spiralförmiger Struktur und extrem starker kosmischer Strahlung im Zentrum zur Erklärung des Mechanismus herangezogen werden könnte. Es wird angenommen, dass das Konzept des Torsionsfeldes verwendet werden kann, um die beobachteten Phänomene zu interpretieren, typischerweise die Eigenschaften der axialen Beschleunigung, der Memory-Effekt und die polarisierten Kernreaktionen mit Torsionseffekt [3].

II. PHÄNOMENE IN DER NATUR UND IN LABORATORIEN

Wirbel- und Spiralstrukturen sind der Archetyp, der auf allen Ebenen der Natur und in Labors auftritt, z. B. in der Atomstruktur, im Wirbelgitter in Supraleitern, in dichten Plasmabrennpunkten, Blitzen, Quasaren usw.

Jüngste Berichte über die Annihilation dunkler Materie im galaktischen Zentrum beschreiben, dass die kalte dunkle Materie in der Nähe des galaktischen Zentrums durch das zentrale Schwarze Loch zu einem dichten Spike akkretiert wird [4]. Die Annihilation von Teilchen der dunklen Materie macht den Spike zu einer kompakten Quelle von Photonen, Elektronen, Positronen, Protonen, Antiprotonen und Neutrinos. Das erinnert uns daran, dass es trotz des großen Dimensionsunterschieds eine Ähnlichkeit zwischen Lochfraß mit elektrochemischem Rauschen, Laborplasma-Pinching (z. B. dichter Plasmafokus), schnellen laserinduzierten Ionenstrahlen [5] und dem Quasar-Spiralmodell mit hochenergetischer kosmischer Strahlung im Spiralzentrum gibt. Vergleicht man die experimentellen Ergebnisse elektrochemischer Zellen mit Überschusswärme und nuklearer Transmutation mit astrophysikalischen Phänomenen, so wird vermutet, dass die Untersuchung der Wirbeldynamik der Torsionskohärenz mit der Nullpunktenergie für die Erschließung der Nullpunktenergie wesentlich ist.

Die Quantenmechanik sagt voraus, dass das Vakuum selbst bei einer Temperatur von null Grad Kelvin vor aktiver Energie nur so strotzt. Diese Nullpunktenergie (NPE) kann man sich als eine unendliche Anzahl virtueller Photonen vorstellen, die aus dem Vakuum heraus- und wieder hineingehen, aber in der Masse eine messbare Wirkung haben sollten. Um den Ursprung des NPE-Hintergrunds zu untersuchen, kann die Wechselwirkung der Materie mit der NPE auf der Grundlage der Wechselwirkung geladener Punktteilchen mit einem Hintergrund aus elektromagnetischer Nullpunktstrahlung mit spektraler Energiedichte behandelt werden.

Auf der Grundlage von Beobachtungen in den Experimenten werden die folgenden Merkmale berücksichtigt, um die experimentellen Ergebnisse mit elektrischen Entladungssystemen zu verstehen.

A. ELEKTROCHEMISCHE DOPPELSCHICHT

In einer elektrolytischen Zelle führen die Elektrolyse mit hoher Leitfähigkeit und die elektrochemische Doppelschicht mit großer Schichtkapazität zu einer typischen Struktur der Kathodenpotentialverteilung, die dem Kathodenabfall der Glimmentladung bei niedrigem Gasdruck ähnelt. Bei einer kompakten Schicht ist die Dicke der Doppelschicht gleich einer Ionenschicht, über die ein linearer Potentialabfall erfolgt.

Die lokale Verstärkung des elektrischen Feldes auf der Kathodenoberfläche durch die Doppelschicht hängt mit den Vorsprüngen und Rissen zusammen, ähnlich wie bei der Spitzenentladung in Luft oder im Vakuum. Die Stromverteilung hängt stark von der Ober-

flächenrauheit und der Arbeitsfunktion der Elektronenemission ab. Eine hohe transiente Stromdichte ($> 108\text{A}/\text{cm}^2$) könnte aufgrund des verstärkten Feldes erwartet werden.

B. ENERGIEKONZENTRATION

Auf der Kathodenoberfläche führen die hohen anhaltenden elektrischen Felder ($>107\text{V}/\text{cm}$) und die große Äquivalentkapazität ($>250\mu\text{F}/\text{cm}^2$) zu einer hohen Energiekonzentration in der Doppelschicht [6]. Das konzentrierte Feld an den Spitzen der Vorsprünge oder Risse nach einer langen Ladeperiode mit Deuterium auf der Palladiumkathodenoberfläche erzeugt einen hohen transienten Elektronenfluss aufgrund der großen verteilten Kapazität und der vernachlässigbaren Induktivität in einem lokalisierten Entladungs-Mini-Netzwerk. Die experimentellen Daten zeigen, dass die Reaktionen nur in einigen begrenzten Bereichen ablaufen, die spezifische Eigenschaften aufweisen. Die Idee der Mikrofusion, die sich aus der Energiekonzentration und dem hohen Deuteronenfluss ergibt, könnte zur Erklärung der Kerntransmutation herangezogen werden.

C. TORSIONSFELD UND SEINE EXPERIMENTELLEN MANIFESTATIONEN

Elementarteilchen haben das Moment der Bewegungsgröße, d.h. den Spin. Wenn in einer Substanz die Spins der Teilchen eine Vorzugsrichtung haben, dann wird dies als Spinpolarisation der Substanz interpretiert. Jede Substanz erzeugt ein Torsionsfeld (auch Spinfeld oder Axionfeld genannt) in dem sie umgebenden Raum, wenn sie durch Spins polarisiert ist [7]. Die Überlagerung des Torsionsfeldes, das durch die Atom- und Kernspins der einzelnen Moleküle erzeugt wird, bestimmt die Intensität des Torsionsfeldes im Raum um jedes Molekül. Das Torsionsfeld hat ein starkes Durchdringungsvermögen und interagiert nicht mit dem Kristallgitter der Substanzen. Das Torsionsfeld, das durch die Rotation einer bestimmten Art von Materie entsteht, konzentriert sich in zwei entgegengesetzten Strahlen, die sich entlang der Rotationsachse ausbreiten. Die Intensität des Torsionsfeldes mit einem niedrigeren, konstanten Wert kann mehrere Wochen lang beibehalten werden, nachdem die Rotation gestoppt wurde. Diese Eigenschaft der Wirbelmaterie wurde kürzlich in Supraleitern vom Typ II mit magnetischem Flussliniengitter beobachtet [8]. Die Untersuchungen der Wirbelmaterie von Typ-II-Supraleitern haben eine Reihe rätselhafter Phänomene gezeigt, die mit der Wirbelbewegung verbunden sind, darunter: niederfrequentes Rauschen und langsame Spannungsschwingungen; eine von der Vorgeschichte abhängige dynamische Reaktion und ein Gedächtnis für die Richtung, Amplitudendauer und Frequenz des zuvor angelegten Stroms.

Einige Verhaltensweisen des Torsionsfeldeffekts wurden bei Elektrolyseexperimenten im Zusammenhang mit der so genannten kalten Fusion beobachtet, wie z. B. die Gasblasenkette, die lange Zeit nach dem Abschalten des Elektrolysepotenzials aus den Vorsprüngen der Kathodenoberfläche austreten. Noch überraschender ist die Hitze nach dem Tod, die von vielen Labors aufgezeichnet wurde. Dieses Phänomen könnte durch den Persistenz-Effekt des durch die Wirbeldynamik des Spitzeneffekts erzeugten Torsionsfeldes erklärt werden.

D. EXPERIMENTELLE ERGEBNISSE IN DER ELEKTROCHEMISCHEN ZELLE

Zum Nachweis der Produkte von Kernreaktionen wurden CR-39-Kunststofffolien verwendet, die ein hohes Maß an optischer Klarheit und ein isotopisches Spurverhalten aufweisen und empfindlich gegenüber Neutronen, Protonen, Tritium, Alpha- und anderen geladenen Teilchen sind. Die CR-39-Filme wurden in den NaOH-Elektrolyten von schwerem Wasser getaucht und neben den Spitzen der Kathode angebracht [9]. Nach einem 110-

stündigen Elektrolyseversuch mit einer Spannung von 1 V und einer Stromstärke von 2 mA wurde der feste Detektor 11 Stunden lang mit einer 6,25 N NaOH-Lösung bei 70 °C geätzt. Die Mikrofotografie zeigt das Spurenbündel mit einem Zykluskrater von 100µm Durchmesser und 25µm Tiefe. Entsprechend den Ätzbedingungen liegen die Energien der meisten Teilchen, P, T, α, grob geschätzt im Bereich von 1-4 MeV. Auf der Rückseite desselben Bereichs des CR-39-Filmdetektors kann man deutlich einige Spuren im Kreisbereich oder in der Nähe erkennen. Es wird angenommen, dass solche Spuren durch Rückstoßprotonen von vorwärts einfallenden Neutronen erzeugt werden. Die hohe Konzentration der Kernspuren könnte durch das Modell der Quasarspirale und den Kristallkanalisierungseffekt erklärt werden (Abbildung 1). Die experimentellen Ergebnisse der Tritiumerzeugung mit einem Pd-Einkristall zeigen, dass bei der Verwendung von Nicht-Einkristallelektroden keine Tritiumerzeugung nachgewiesen werden konnte [10]. Daraus lässt sich die Bedeutung des Kristallkanalisierungseffekts für Kernreaktionen in elektrochemischen Systemen ableiten.

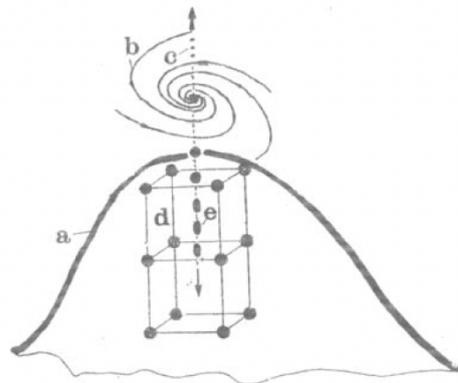


Abbildung 1. Schematische Darstellung einer Mikropinch-Spirale durch Spitzeneffekt in der Elektrolysezelle: a) Spitze der Elektrode; b) Spiralstruktur der Mikropinch; c) Elektronenstrahl; d) Kristallkanal; e) Ionenstrahl.

Um die räumliche Verteilung der strahlungsaktiven Stellen (RAS) zu bestimmen, wurden Schwarz-Weiß 135-Filme von 27 DIN verwendet, um die Position der RAS abzubilden. Nach 1,5 Jahren Ablagerung in Glasröhren bei der Beendigung von Elektrolyseexperimenten mit leichtem Wasserelektrolyten, die mehr als 200 Stunden liefen, haben sich die Muster der RSA nach einer Belichtungszeit von 100 Stunden deutlich auf den Filmen gebildet [2]. Die hellen Flecken, die den Spitzen der Palladiumkathodenkanten entsprechen, sind aufgrund des Spitzeneffekts zu erkennen. Die Wirkung des Magnetfelds auf die Spuren der geladenen Teilchen wurde beobachtet, als die Pd-Proben, die den Filmen ausgesetzt waren, die die Probe falteten und einwickelten, zwischen ein Magnetpaar eingefügt wurden. Die Spuren, die sich entlang der Filmoberflächen erstrecken, bestätigen, dass die Spuren durch geladene Teilchen, z. B. Elektronen, mit einer niedrigen Energie von einigen keVs erzeugt wurden. Stark orientierte Spuren können durch Autoradiographie beobachtet werden, wenn normale Filme vor Ort verwendet werden (Abbildung 2).



Abbildung 2. Autoradiographie der Spuren geladener Teilchen von Beta-Verzögerungsisotopen auf der Oberfläche der Palladiumkathode. Einige Spuren von Betateilchen verlaufen parallel zur Kathodenoberfläche.

E. SONOLUMINESZENZ UND „BLASENKERNFUSION“

Einige Wissenschaftler des Oak Ridge National Laboratory in Amerika haben in *Science* über ihre Experimente mit Blasen berichtet. Die experimentellen Ergebnisse zeigen, dass die Strahlungslichter der Sonolumineszenz drei Eigenschaften besitzen: kurze Dauer im Pikosekundenbereich; breites kontinuierliches Spektrum; stark orientierte dünne Strahlen. Aus diesen Merkmalen konnte eine Wirbeldynamik mit axialer Beschleunigung des Blaskollapses abgeleitet werden. Es wurde eine nukleare Reaktion mit anormaler Gammastrahlung beobachtet [11]. Dr. Claudia Eberlein beschreibt ihre Schlussfolgerung zur Sonolumineszenz, dass nur das ZPE-Spektrum mit dem Lichtemissionsspektrum übereinstimmt, was ein ZPE-Phänomen sein muss [12]. Die Wirkung des Torsionsfeldes auf Kernreaktionen entlang der Wirbelachse sollte für das niedrige Verhältnis der Kernprodukte von n/T aufgrund der Spinpolarisation der Reaktionsteilchen in Betracht gezogen werden.

Das Axion-Modell und der Primakoff-Effekt werden zur Erklärung der Kerntransmutation ohne spürbare Gammastrahlung vorgeschlagen. Viele Labore in der Welt haben sich in mehreren Experimenten auf die Suche nach Axionen gemacht, leichten neutralen Pseudoskalarpartikeln, die noch nicht entdeckt wurden. Das Axion könnte im Sonnenkern durch den Primakoff-Effekt erzeugt werden, wenn seine Masse einige Elektronenvolt beträgt und im Labor nachgewiesen werden könnte.

III. SCHLUSSFOLGERUNG

Forscher, die sich mit der Erforschung neuer Energien vom Typ „kalte Fusion“ befassen, sollten den allgemeinen Prozessen der Elektrolyse große Aufmerksamkeit schenken, um die Schlüsselpunkte zu finden, die beim Übergang von den elektrochemischen Prozessen zu den Prozessen der Torsion und den nuklearen Prozessen eine wichtige Rolle spielen könnten. Aus Sicht der Autoren ist die Entwicklung der Doppelschichten von Bedeutung, um den anomalen Effekt zu verstehen, der typischerweise an den Vorsprüngen der Kathode auftritt. Die Veränderung der Raumzeit in der Nähe der Spitzen aufgrund des erzeugten Torsionsfeldes wird voraussichtlich die Nullpunktenergie liefern, und der dynamische Casimir-Effekt für die Entwicklung von Gasblasen an den Spitzen wird voraussichtlich Photonen und überschüssige Wärme erzeugen [1]. Die Ausbeute an Transmutationsprodukten hängt von der Stromverteilung auf der Kathodenoberfläche ab. Die Kathoden aus dünnem Draht waren für die Erzeugung von Kernreaktionen und überschüssiger Wärme für elektrochemische Systeme von Vorteil. Eine sorgfältige Untersuchung der Entwicklung der elektrochemischen

Doppelschicht wird zu einem guten Verständnis der Lochfraßkorrosion mit elektrochemischem Rauschen führen und darüber hinaus die anomale Überschusswärme und Kernreaktionen erkennen.

Wärme nach dem Tod wurde in vielen Laboren beobachtet. Es wird angenommen, dass das Beharrungsverhalten des Torsionsfeldes zur Erklärung solcher anomalen Phänomene herangezogen werden könnte. Der Kontakt zwischen Perlen, die mit einer dünnen Metallschicht oder einem mehrschichtigen Film beschichtet sind, und schwarzen Palladiumpartikeln könnte als Punktkontakt ähnlich dem Spitzeneffekt betrachtet werden [13]. Es wird erwartet, dass die Torsionsfeldtheorie [14,15] die Rätsel der Mechanismen der Hoch-Tc-Supraleitung mit Pinning-Wirbeln aufklärt.

REFERENZEN

- [1] Xing-liu Jiang, Jin-zhi Lei, Li-jun Han, Dynamic Casimir Effect in an Electrochemical System, J. New Energy, Vol. 3, No. 4, 47 (1999).
- [2] Xing-liu Jiang, Chang-ye Chen, Li-jun Han, Spitzeneffekt und nukleare aktive Stellen, Aufzeichnungen der 7. intern. Konf. über Kalte Fusion, Vancouver, April, 1998, S. 175.
- [3] Don Read, Anregung und Extraktion von Vakuumenergie über ein theoretisches Modell der EM-Torsionsfeld-Kopplung, J. New Energy, Vol. 3, Nr. 2/3, S. 130 (1998).
- [4] P. Gondolo, J. Silk, Dunkle Materie Annihilation im galaktischen Zentrum, Phys. Rev. Lett. 83, 1719 (1999).
- [5] BPS, 'Laserlicht rein - Protonenstrom raus', Physik Heute, Jan. 2000, S. 9.
- [6] G. Korluem und J.OM. Bookris, Lehrbuch der Elektrochemie Vol. II. Elsevier Publishing company Amstorsan, 1951, S. 364
- [7] A. E. Akimov, G. I. Shipov, Torsionsfelder und ihre experimentellen Manifestationen, Journal of New Energy, 2(2), 67(1999).
- [8] Y. Paltiel, E. Zeldov Y. N. Myasoedov et al. Dynamische Instabilitäten und Gedächtniseffekte in Wirbelmaterie, Nature 403, 398 (2000).
- [9] X. L. Jiang, L. J. Han und W. Kang. Konzentrierte Energie und Mikro-Kernfusion, ICCF6, Okt. 1996, Japan S. 580.
- [10] R. L. Matlock, F. E. Collins, G. R. Bancher, Anomales Tritium gefunden in den rekombinierten Abgasen während der Elektrolyse mit Kristallkathoden. Elem. Energy (cold fusion), 26, 28 (1998).
- [11] Taleyarkhan R P, West C D, Cho J S, Lahey Jr R T, Nigmatulin R I, Block R C. Evidence for Nuclear Emissions During Acoustic Cavitation, Science, 2002 295: 1850-1862.
- [12] Claudia Eberlein. Theorie der als Onolumineszenz beobachteten Quantenstrahlung, Phy. Rev. Lett. 53, 2772 (1996).
- [13] G. H. Miley, G. Narne, M. J. Williams, J. A. Patterson, J. Nix, D. Cravens, and H. Hora, Die quantitative Beobachtung von Transmutationsprodukten, die in dünnfilmbeschichteten Mikrokugeln während der Elektrolyse auftreten, Aufzeichnungen des ICCF-6, OCT. 1996, Japan, S. 629.
- [14] T. Matsuda, K. Harada, H. Kasai, O. Kamimura und A. Tomomura, Beobachtung der dynamischen Interaktion von Wirbeln mit Pinning durch Lorentz-Mikroskopie, Science, 271, 1393 (1996).
- [15] G. W. Crabtree und D. R. Nelson, Wirbelphysik in Hochtemperatur-Supraleitern, Physics Today, April 1997, S. 32.

Erhalten am 16. März 2003.

[Journal Home Page](#)

© Journal of Theoretics, Inc. 2003