

Elettrosmog: cosa succede nel WTR la ricerca scientifica finanziata dalle società americane dei telefonini

Ecco la lettera al direttore scritta dai ricercatori Henry Lai e Narendra Singh dell'Università di Washington e pubblicata dall'autorevole "Microwave News", da vent'anni report internazionale sui campi elettromagnetici e le radiazioni non ionizzanti

Inside the WTR Research Program: "A Very Strange Experience"

March 19,1999

To the Editor:

Unpleasant and intolerable circumstances have compelled us to write this letter. We are writing to tell you and your readers of our experiences with Wireless Technology Research LLC (WTR) since it was established over five years ago.

Our first interaction with WTR came after its December 1993 request for proposals. In February 1994, we sent in a joint proposal with Dr. C.K. Chou, then of the City of Hope National Medical Center in Duarte, CA, to study the effects of radio-frequency radiation (RFR) on the DNA of live rats.

The following June at the Bioelectromagnetics Society Meeting in Copenhagen, Denmark, Chou arranged a meeting with WTR Chairman Dr. George Carlo and Dr. Q. Balzano and others from Motorola, at which we presented our experimental data on RFR DNA damage. For reasons unknown to us, the meeting was conducted in such great secrecy that Balzano sent one of his Motorola colleagues to stand by the door to prevent people from coming into the room.

WTR made two site visits to our laboratory, in June and July of 1994. During one visit, Carlo said that he was really interested in our data and a check would be

Nell'ambito del Programma Ricerche WTR: "Una stranissima esperienza"

19 Marzo 1999

Al direttore:

Spiacevoli ed intollerabili circostanze ci hanno costretto a scrivere questa lettera. Le scriviamo per informare Lei ed i Suoi lettori circa le esperienze da noi fatte nell'ambito della Ricerca sulla Tecnologia senza Fili LLC (WTR), da quando è iniziata cinque anni fa.

La nostra prima partecipazione interattiva al WTR risale al dicembre 1993, quando ci fu richiesto di sottoporre delle proposte. Nel febbraio 1994, congiuntamente al Dr.C.K.Chou, che era allora presso il "City of Hope National Medical Center" a Duarte, California, inviammo una proposta di studio inerente gli effetti delle radiofrequenze (RFR) sul DNA di topi vivi.

In giugno dello stesso anno, al Meeting della "Bioelectromagnetics Society" tenutosi a Copenhagen, Danimarca, Chou combinò un incontro con il Presidente del WTR, il Dr.George Carlo, con il Dr.Q.Balzano e con altri della Motorola, nel corso del quale presentammo i nostri dati sperimentali sui danni causati al DNA dal RFR. Per ragioni a noi sconosciute, l'incontro fu tenuto in tale grande segretezza da indurre Balzano a mandare uno dei suoi colleghi Motorola a fare da guardia alla porta della sala per evitare che vi entrasse gente.

WTR visitò il nostro laboratorio due volte, in giugno e nel luglio del 1994.

Durante una delle visite, Carlo ci disse di essere molto interessato ai nostri dati e

sent to us the following week so that we could continue our research.

Thee check never came.

We did receive comments on our proposal and we revised it. In November, we were invited to discuss it at a meeting in Toronto, Canada.

There we were told that a WTR panel had reviewed our data and found that they were flawed, mainly because of the version of the "comet assay" we had used in our experiment to determine the extent of DNA damage.

Interestingly, WTR also asked us to review a proposal by Dr. Martin Meltz of the University of Texas Health Science Center in San Antonio to study RFR-induced DNA damage in cells using the same assay. We understand that Meltz eventually received some money from WTR, apparently without a formal review of his proposal.

When we returned from Toronto, we sent Carlo a letter withdrawing our proposal. We wrote that we "strongly urge that this important series of experiments be replicated by Dr. Chou."

We then did not hear from WTR for several months. In April of 1995, WTR issued another request for proposals and in May we submitted a second joint proposal with Chou. Six months later, in October, Carlo wrote that we were one of three groups chosen to carry out genotoxic research, but without the participation of Chou.

The other teams were led by Dr. Ray Tice of Integrated Laboratory Systems (ILS) in Research Triangle Park, NC, and Dr. Luc Verschaeve of VITO in Brussels, Belgium. In December 1995, members of the three groups met in Miami to plan the research.

After that, we heard nothing more from WTR for close to two years.

promise di inviarcì un OK alla prosecuzione delle nostre ricerche nel corso della settimana successiva. Tale mandato non è mai pervenuto.

Abbiamo ricevuto dei commenti circa la nostra proposta che fu da noi revisionata. In novembre, fummo invitati a discuterla ad un meeting di Toronto, Canada.

In tale sede ci fu detto che un gruppo di esperti del WTR aveva effettuato un esame dei nostri dati trovandoli imperfetti, principalmente per effetto della versione del "comet assay" (tipo di test) che avevamo usato nei nostri esperimenti per determinare il livello di danni al DNA.

In modo assai interessante, ci fu anche chiesto dal WTR di esaminare una proposta del Dr. Martin Meltz presso l' «University of Texas Health Science Center» a San Antonio, per studiare i danni al DNA indotti dalle radiofrequenze (RFR) nelle cellule, usando lo stesso test. Abbiamo l'impressione che Meltz abbia ricevuto forse del denaro dal WTR, apparentemente senza un esame formale della sua proposta.

Al nostro ritorno da Toronto, scrivemmo una lettera a Carlo sottoponendo la nostra proposta. Noi scrivemmo "sollecitando fortemente che questa serie importante di esperimenti fosse duplicata dal Dr. Chou".

Per parecchi mesi non si ebbero più notizie dal WTR. Nell'aprile del 1995, il WTR emise un'altra richiesta di proposte e nel maggio fu da noi sottoposta una seconda proposta unitamente a Chou. Sei mesi dopo, in ottobre, Carlo scrisse che noi eravamo uno dei tre gruppi selezionati per effettuare ricerche genotossiche, ma senza la partecipazione di Chou. Gli altri teams erano guidati dal Dr. Ray Tice degli "Integrated Laboratory Systems (ILS)" a Research Triangle Park NC, e dal Dr. Luc Verschaeve del VITO a Bruxelles, Belgio. Nel dicembre del 1995, i membri dei tre gruppi si incontrarono a Miami per fare un piano delle ricerche.

Da allora non si ebbero più notizie dal WTR per quasi due anni.

In August 1997, WTR's Dr. Don McRee wrote to tell us that we would be given a contract. It called for a series of experiments between March and August of 1998 on the possible effects of RFR on brain cell DNA of mice. The total amount of the contract was \$86,260.

We soon found that the design of our experiments was being dictated by WTR staff members who, in our opinion, were and are completely ignorant about RFR research. We sent a letter to Carlo expressing our concerns, stating that, "The protocol [of the research] should be set up by the researchers involved in the experiments and not be interfered with by the administrator of the funding institute. Independence of the investigator is absolutely important in securing the trust of the public on the data." Carlo's reply was vague and basically discounted our concerns. From then on, there were constant confrontations between us and the WTR staff on how the experiments should be carried out.

The choice of the three research teams, as far as we know, was not based on a peer-review process. Verschaeve's team was dropped after the initial planning meeting, and we understand that WTR has never offered any explanation. This decision seems strange since Verschaeve's team had substantial experience in research on the effects of RFR on DNA, whereas the ILS group had none.

The two remaining teams were expected to perform an independent experiment, using the comet assay, in a central research facility at the City of Hope National Medical Center.

To our surprise, the ILS team did not seem to know the experimental methodology—from obtaining brain cells from rats to the basic technique of

Nell'agosto del 1997, il Dr. Don McRee del WTR ci scrisse per dirci che avremmo avuto un contratto. Si trattava di fare una serie di esperimenti tra il marzo e l'agosto del 1998 inerenti ai possibili effetti della radiofrequenza sulle cellule del cervello. La somma complessiva prevista dal contratto era di \$ 86.260.

Scoprimmo presto che la traccia degli esperimenti era stata dettata da personale del WTR che – secondo noi – aveva ed ha una completa ignoranza sulle ricerche inerenti al RFR. Inviammo allora una lettera a Carlo esprimendo la nostra preoccupazione, dichiarando che "il protocollo della ricerca dovrebbe essere impostato dai ricercatori implicati negli esperimenti e che non ci dovrebbe essere alcuna interferenza da parte dell'amministratore dell'istituto. L'indipendenza del ricercatore è assolutamente fondamentale per assicurare l'attendibilità dei dati". La risposta di Carlo fu vaga e fondamentalmente diminuì le nostre preoccupazioni. A partire da quel momento, ci fu un costante confronto fra noi ed il personale del WTR circa il modo in cui effettuare gli esperimenti.

Da quanto ci risulta, i tre team di ricercatori non furono scelti in base ad un criterio di valutazione alla pari. Il gruppo di Verschaeve è stato messo da parte dopo la riunione per la programmazione iniziale della ricerca e ci sembra che il WTR non abbia mai dato una spiegazione circa questa eliminazione. Questa decisione ci sembra strana, in quanto la squadra di Verschaeve aveva una notevole esperienza nella ricerca degli effetti radiofrequenza sul DNA, mentre il gruppo ILS non ne aveva alcuna.

Dai due rimanenti gruppi si attendeva l'esecuzione di esperimenti indipendenti, usando il "comet assay", in un centro di ricerca presso il City of Hope National Medical Center.

La squadra ILS – con nostra sorpresa – pare non conoscesse la metodologia sperimentale, dall'ottenimento di cellule del cervello di ratti alla tecnica basilare dell'elettroforesi. Per esempio, l'apparec-

electrophoresis. For example, the electrophoresis apparatus used by ILS did not provide for recirculation of the buffer, which is essential to the assay. When we pointed this out the ILS group brought a pump to circulate the buffer. However, this pump was so powerful that, we were told, the samples from the first set of experiments were completely ruined. Eventually, the ILS team had to borrow our apparatus to do the experiment.

Later, some microscope slides from the ILS experiment were sent to us from North Carolina for evaluation. To our surprise, we could see from the labels on the sides that several of them were from the earlier experiment in which the samples were supposed to have been ruined. The slides used to prepare these samples were a different brand from those available in the research laboratory at the City of Hope. Where, then, did these slides come from? We asked WTR this question many times over a period of months, and we have never received a satisfactory response.

When we examined some of the ILS slides, we found that most of them were poorly prepared, which indicated that the ILS team did not know how to do the comet assay according to the set protocol. Several times we expressed our concern about ILS' performance to WTR, but we were completely ignored. WTR staff monitored the progress of the research and should have detected the deficiency of their North Carolina researchers. Why did they allow this poor-quality research to continue?

Our personal dealings with ~ were also distressing. One member of the WTR staff was belligerent, unprofessional and abusive throughout the experiments. On one occasion in the City of Hope laboratory, he yelled and shouted at one of us (NPS), saying that our methodology was completely

chiaratura di elettroforesi usata da ILS non forniva il ricircolo del "buffer" (soluzione tampone), che è essenziale per il test. Quando facemmo presente questo punto, il gruppo ILS portò una pompa per permettere il ricircolo del "buffer". Questa pompa però era così potente che distrusse completamente i campioni ottenuti dalla prima serie di tests – così ci fu detto. Forse, il gruppo ILS avrebbe dovuto prendere a prestito la nostra apparecchiatura per eseguire l'esperimento.

Successivamente, ricevemmo dal Nord Carolina alcune lastrine di esperimenti al microscopio fatti dal gruppo ILS per una valutazione. Fummo sorpresi nel constatare dalle etichette poste sulle lastrine che parecchie di quest'ultime provenivano da precedenti esperimenti nel corso dei quali si sapeva che i campioni erano stati danneggiati. Le lastrine usate per la preparazione di questi campioni erano di marca differente rispetto a quelle disponibili presso il laboratorio ricerche di City of Hope. Da dove venivano quindi queste lastrine? Questa domanda fu rivolta parecchie volte al WTR nel corso di alcuni mesi, ma non fu mai ricevuta una risposta soddisfacente.

Quando furono da noi esaminate alcune lastrine del gruppo ILS, si riscontrò che la maggior parte erano state preparate non in modo consono, il che stava ad indicare che la squadra ILS non sapeva come fare il test in conformità al protocollo stabilito. Parecchie volte fu espressa al WTR la nostra preoccupazione in merito all'esecuzione del test da parte di ILS, ma fummo completamente ignorati. Lo staff del WTR che controllava i progressi della ricerca avrebbe dovuto scoprire le deficienze dei ricercatori del Nord Carolina. Perché il WTR ha permesso che si continuasse a fare questa ricerca sebbene la sua qualità non fosse attendibile?

Anche i nostri rapporti personali con il WTR furono tormentati. Un membro del personale WTR, per tutta la durata degli esperimenti, mostrò un comportamento ostile, non professionale e scostante. Una volta nel laboratorio della City of Hope, urlò e sgridò uno di noi (NPS), dicendo che la nostra

no good. He also yelled and shouted when he visited our lab at the University of Washington.

On that occasion, our next-door neighbours later came over and asked what had happened: They thought there had been a physical fight.

The experiments were run blind; that is, we did not know the treatment the animals received, so that the sample slides could be evaluated in an unbiased fashion. At the end of the experiment, after we had turned in the data, we were sent a code sheet. After decoding our data, we had reason to believe that there could have been some mistakes in the code given to us.

In fact, we were surprised to find that the code sheet was prepared by WTR and not by the staff at the City of Hope who exposed the animals. (Chou, who originally was supposed to keep the record on the experimental animals, left the City of Hope to work for Motorola in the middle of the experiment. The code was apparently passed to WTR after he left.) We found this highly irregular and asked for the original hand-written record of the experiment by the City of Hope staff.

WTR stonewalled our requests over and over again. The reasons given, in sequence, were: (1) The record would be given to us after a quality check by WTR; (2) The hand-written record contained secrets of the experiment and could not be shown to us; and (3) Our contract and the contract with City of Hope were separate, and documents from one WTR contractor could not be shown to another.

This behaviour is highly irregular and suspicious. In the 20 or so years that we have conducted experiments, for a variety of funding agencies, we have never encountered anything like this in the management of a scientific contract.

metodologia non era assolutamente valida. Egli si mise ad urlare anche quando venne in visita ai nostri laboratori presso l'Università di Washington.

In quella occasione, i nostri vicini vennero poi a chiedere cosa era successo. Essi pensarono che fosse avvenuto uno scontro fisico.

Gli esperimenti furono eseguiti "alla cieca"; cioè, noi non conoscevamo il trattamento a cui erano stati sottoposti gli animali e ciò al fine di poter valutare in modo imparziale le lastre campione. Al termine degli esperimenti, dopo aver messo giù i dati, ci fu inviato un foglio con dati codificati. Dopo aver decifrato i nostri dati, ci si accorse che potevano essere intervenuti degli errori nella codificazione fornitaci.

Infatti, con nostra sorpresa notammo che il foglio con i dati codificati era stato preparato dal WTR e non dal personale di City of Hope che aveva esposto a trattamento gli animali.

Chou, che originariamente avrebbe dovuto tenere una registrazione degli animali sottoposti a sperimentazione, lasciò la City of Hope, passando a lavorare per Motorola nel bel mezzo degli esperimenti. Evidentemente la codificazione fu trasmessa al WTR dopo la sua partenza. Ciò fu considerato da noi molto irregolare e si richiese il rapporto originale dell'esperimento scritto a mano dal personale della City of Hope.

Il WTR ostacolò più volte le nostre varie richieste. La sequenza delle ragioni fornite era: (1) il rapporto ci sarebbe stato fornito dopo un controllo qualitativo da parte del WTR; (2) il rapporto scritto a mano conteneva segreti della sperimentazione che non era possibile mettere a nostra disposizione; (3) il nostro contratto e quello con la City of Hope erano separati e non era possibile mostrare i documenti di un contraente ad un altro.

Questo comportamento è fortemente irregolare e fa nascere sospetti. Nei ventanni passati in cui abbiamo fatto sperimentazione, per molti istituti, non ab-

At the end of the contract period, we sent WTR a final report. But WTR notified us that they would consider this a “draft” and would not send us the last installment of payment—more than \$11,000—until there was agreement on a “final report.” After getting some feedback from WTR in late September, we revised the report and sent it back on October 14, 1998.

At the same time, WTR asked us to attend a meeting in Washington, DC, on November 13 to present our data to the government’s RF Interagency Work Group. We agreed, on the condition that the final report had to be finished before our presentation. WTR said this would be done by the end of October.

A week before the meeting, WTR informed us that the report was still not ready, and would not be completed until after the November 13 meeting. WTR demanded that we attend the meeting anyway. They claimed that it was required as part of WTR’s general procedure to finalise research reports, though such a meeting does not appear to have been required of other researchers.

As the date drew closer, we found out that it was not really a meeting of the RF Interagency Work Group: The members of the working group did not consider it an official meeting, and one member had not heard until November 11 that it was going to take place.

At that point, we told WTR that, under such dubious circumstances, we refused to attend. On November 12, the meeting was cancelled. We later heard that the reason given to those invited was that Lai and Singh had not had enough time to prepare their presentation.

In December, WTR gave us some more comments on the report: They wanted us to delete almost everything in the discussion

biamo mai incontrato situazioni simili nella gestione di un contratto scientifico.

Al termine del periodo previsto dal contratto, fu da noi inviato un rapporto finale al WTR. Ma il WTR ci informò che avrebbe considerato tale rapporto una “bozza” e che non ci avrebbe inviata l’ultima rata di pagamento – più di \$11.000 – non prima di aver concordato il “rapporto definitivo”. Dopo aver ottenuto un orientamento dal WTR verso la fine di settembre, il rapporto fu da noi revisionato e rinviato al WTR il 14 ottobre 1998.

Contemporaneamente il WTR ci chiese di partecipare ad un meeting a Washington, DC, il 13 novembre per presentare i nostri dati al Gruppo di Lavoro della RF Interagency (Agenzia governativa per la radiofrequenza). Noi demmo il nostro bene-stare a condizione che il rapporto definitivo fosse ultimato prima della nostra presentazione. Il WTR disse che ciò sarebbe stato fatto a fine ottobre.

Una settimana prima del meeting, il WTR ci informò che il rapporto non era ancora pronto e che sarebbe stato ultimato solo dopo la riunione del 13 novembre. Il WTR ci richiese di partecipare comunque al meeting. Il WTR disse che ciò era richiesto dalla sua procedura generale di finalizzazione dei rapporti di ricerca. Non sembra però che tale partecipazione sia stata richiesta ad altri ricercatori.

Con l’approssimarsi della data del meeting, scoprimmo che in effetti non si trattava di un meeting con il Gruppo di Lavoro della Agenzia Governativa RF. I membri del gruppo di lavoro non la consideravano una riunione ufficiale ed un partecipante ebbe notizia del meeting solo l’11 novembre.

A quel punto, noi comunicammo al WTR che in tali dubbie circostanze ci rifiutavamo di partecipare al meeting. La riunione fu annullata il 12 novembre. In seguito si seppe che le ragioni date agli invitati erano che Lai e Singh non avevano avuto tempo sufficiente per preparare la loro presentazione.

In dicembre, il WTR ci fornì maggiori delucidazioni sul rapporto: voleva che

section. We have made it clear to WTR that we will not change the interpretation of data or the conclusion our report. Nevertheless, we have recently completed a third version of the report and have submitted it to WTR.

This has been a very strange experience for us. The WTR program is a disgrace to the American research establishment. It has shown a consistent pattern of chaotic corruption and deception. Much money and time have been wasted while the public and millions of cellular phone customers continue to wait for an answer to the possible health effects of wireless communication. Until we have an independent and reliable research program free from any control from the industry, the global impacts of cellular phone use will be assessed by “post-market surveillance”, in other words by whatever effects may occur among users of these devices.

Henry Lai, PhD
Narendra P. Singh, MBBS
University of Washington
Seattle, WA 98195

stralcio quasi tutto nella parte del dibattito. Facemmo allora presente al WTR che non avremmo cambiato l'interpretazione dei dati o la parte conclusiva del rapporto. Ciò nondimeno abbiamo da poco ultimato una terza versione del rapporto per sottoporla al WTR.

Si è trattato di una stranissima esperienza per noi. Il programma WTR è una disgrazia per l'istituzione americana della ricerca. Ha messo in mostra un campione di corruzione caotica e di inganno. E' stato sciupato molto tempo e denaro, mentre la gente ed i milioni di utenti di cellulari attendono una risposta relativamente ai possibili effetti sulla salute da parte dei mezzi di comunicazione senza fili. Fino a che non avremo un programma di ricerca indipendente ed affidabile, privo di qualsiasi controllo da parte dell'industria, l'impatto globale sull'uso dei telefonini sarà soggetto alla “sorveglianza dopo la vendita”, in altre parole sarà determinato dalle eventuali conseguenze che potranno avere coloro che usano queste apparecchiature.

Henry Lai, PhD
Narendra P. Singh, MBBS
Università di Washington
Seattle, WA 98195