

Biophotonik beweist erstmals Meridianstruktur (Leitbahnen-Struktur der Akupunktur) auf der Körperoberfläche

Klaus-Peter Schlebusch¹⁾, Walburg Maric-Oehler²⁾ und Fritz-Albert Popp³⁾

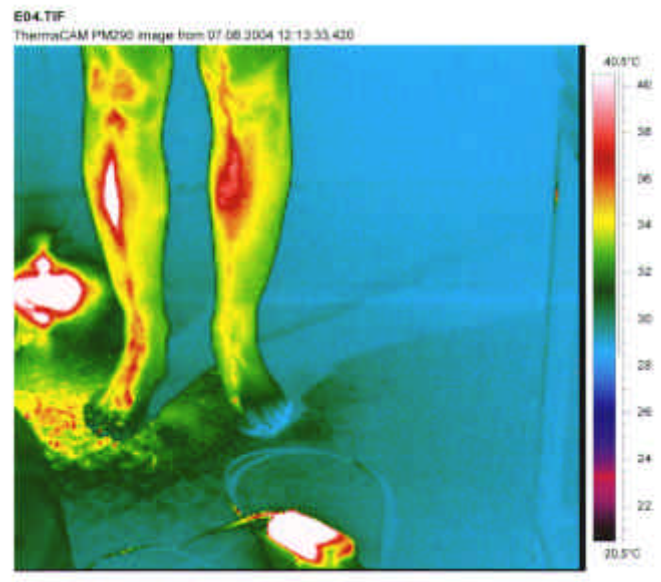
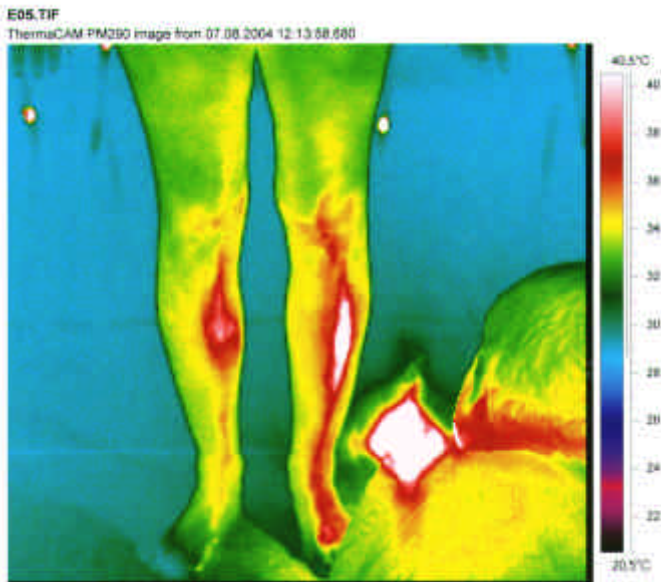
- 1) Dr.med.Klaus-Peter Schlebusch, ZDN, Gesellschaft zur Dokumentation für Naturheilverfahren mbH, Hufelandstraße 60, D-45147 Essen
- 2) Dr.med.Walburg Maric-Oehler, 1. Vorsitzende der Deutschen Ärztesgesellschaft für Akupunktur /DÄGfA/, International Council of Medical Acupuncture (ICMART), Johannes Gutenberg –University Mainz, Louisenstraße 15-17, Löwengasse 1, D-61348 Bad Homburg v.d.H
- 3) Professor Dr.rer.nat.habil.Fritz-Albert Popp, International Institute of Biophysics, Landesstiftung Hombroich, Kapellener Straße o.N., D- 41472 Neuss

Einleitung

Seit Beginn der Akupunktur gibt es eine Vielfalt von Untersuchungen mit dem Ziel, die Akupunkturpunkte und Meridiane wissenschaftlich zu belegen. Es erübrigt sich hier, auf die umfangreiche Literatur (z.B. Li 1984) einzugehen, da bis heute kein Beweis allgemein akzeptiert wurde. Aus diesem Grunde muß ein Nachweis, der spontan, ohne Erkennung ernsthafter Einwände eindrucksvoll erbracht werden kann, als ein Durchbruch bezeichnet werden. Ein solcher Nachweis ist gelungen. Seine Konsequenzen sind noch nicht vollständig abzusehen. Die Bedeutung gebietet es aber, das Ergebnis schnellstmöglich zur Überprüfung und zur Weiterentwicklung nicht-invasiver Diagnose- und Therapieverfahren zur Verfügung zu stellen.

Methode

Mithilfe einer Infrarot-Kamera (FLIR-Systems, Therma CAMTM, PM290, erweitertes Modell), die im Bereich von 3.4 - 5 µm sensitiv ist und einen Temperaturbereich von -10°C bis 450°C erfaßt, wird die sogenannte "Wärmestrahlung" des Probanden online bei laufender Kamera registriert und analysiert. Die Methode gehört zu den Standardverfahren moderner Infrarot-Thermografie und kann unter www.flir.com in allen Details nachvollzogen werden.



(a)

(b)

Abb. 1

Von jedem Probanden erhält man auf diese Weise typische "Wärmeaufnahmen" mit teilweise gut bekannten Charakteristika, wie zum Beispiel Temperaturanzeigen zwischen 20 und 40°C und auch individuell unterschiedlichen Auffälligkeiten in Inhomogenitäten der Temperaturen über der aufgenommenen Körperoberfläche. Gelegentlich beobachtet man auch Strukturen von Temperaturgradienten auf der Hautoberfläche, die jedoch diagnostisch bisher nicht eindeutig zu verwerten sind. Im vorliegenden Fall wird eine angezündete Moxibustions-Zigarre aus Beifuß in die Nähe einer Körperstelle gebracht, deren Meridianstruktur sichtbar gemacht werden soll. Die Abbildungen 1a und 1b zeigen dies am Beispiel des Magen- bzw. Milzmeridians. In Abb.1a befindet sich die Wärmequelle in der Nähe des linken Beines des Probanden. In diesem Fall nimmt die Kamera die Struktur des linken Magen-Meridians und des rechten Milzmeridians auf. Werden die Seiten gewechselt (Abb.1b), drehen sich entsprechend auch die Verhältnisse um. Die Effekte sind intra-individuell reproduzierbar.

Ergebnisse und Diskussion

Die Abb. 2 bestätigt, daß der Magenmeridian in voller Länge erscheint und darstellbar ist. Die Abbildung 3 zeigt die Darstellung des Blasenmeridians an den Beinen nach Moxibustion im Rückenbereich. Die Untersuchungen, soweit sie mit der klinischen Symptomatik vereinbar waren, zeigen, daß die Methode alle Meridiane in erstaunlicher Übereinstimmung mit den bekannten Abbildungen der „traditionellen“ Meridiane erkennbar macht.

I06.TIF
ThermaCAM PM290 image from 08.08.2004 13:51:17,380

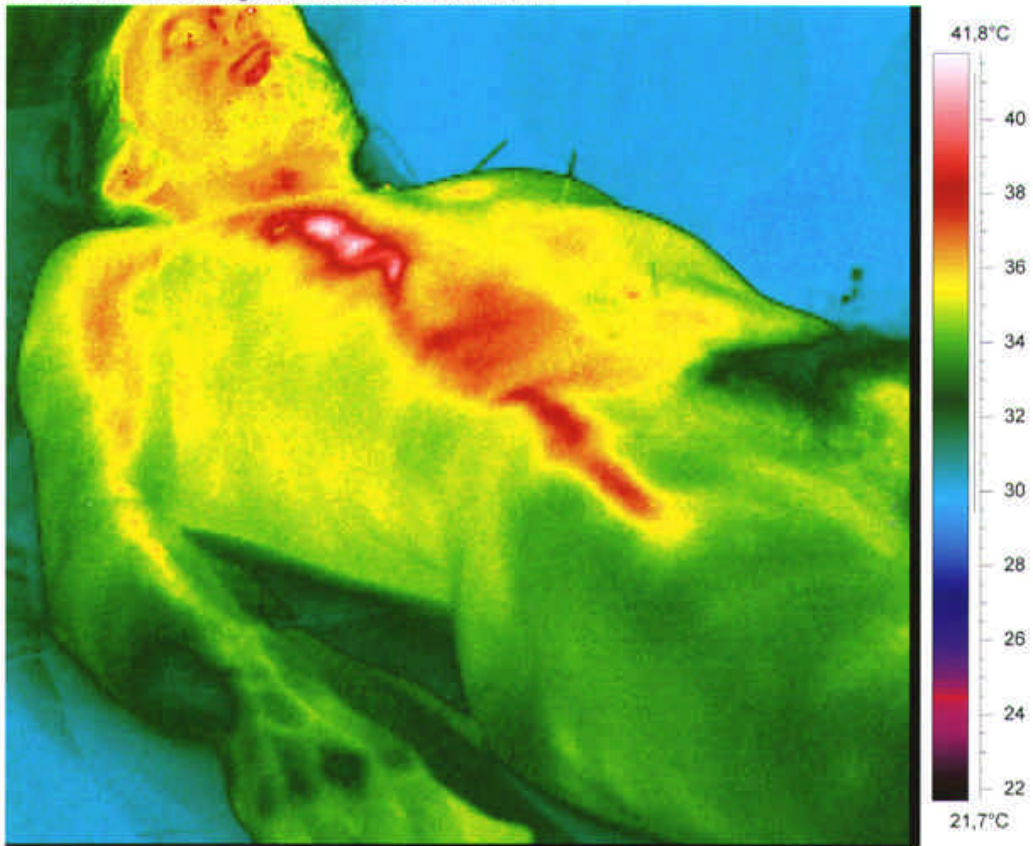


Abb. 2

C11.TIF
ThermaCAM PM290 image from 05.06.2004 16:16:14,599

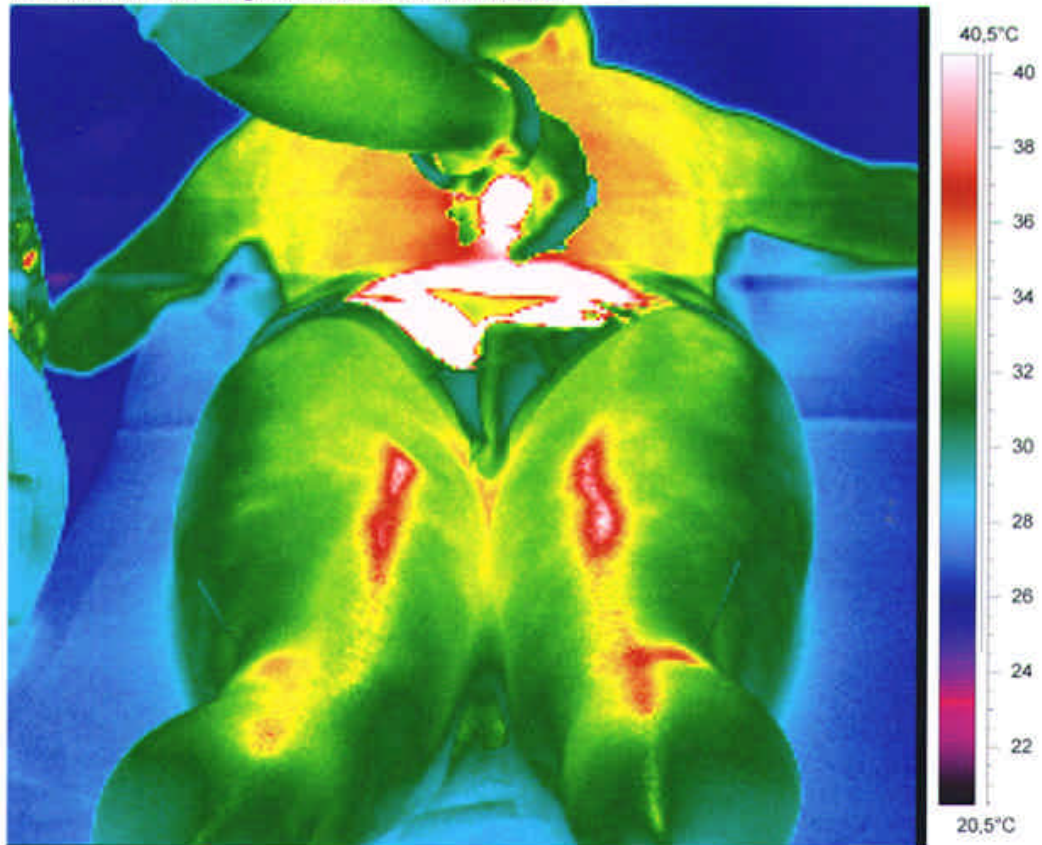


Abb. 3

Klar sichtbar sind Strukturen von Temperaturgradienten (um 5 Grad pro cm), die aufrecht erhalten bleiben solange die Wärmequelle vorhanden ist. Nach Beendigung der Moxibustion verschwinden sie innerhalb einer Sekunde.

Die Ergebnisse belegen, daß die "Wärmestrahlung" des Menschen keine Wärmestrahlung im physikalischen Sinne, sondern als Fortsetzung der nicht-thermischen Biophotonen in den längerwelligen Spektralbereichen des elektromagnetischen Feldes aufzufassen ist. Die Größenordnung einer maximalen ausgebreiteten "Als-Ob"-Temperatur $\theta(\lambda)$ der Biophotonen wird nach Popp zu

$$\theta \cong hc/(k\lambda)$$

abgeschätzt, wobei λ die Wellenlänge, k die Boltzmann-Konstante, h das Planck'sche Wirkungsquantum und c die Lichtgeschwindigkeit bedeuten.

Daraus folgt für die Biophotonenstrahlung bei 3-5 μm eine maximale "Farbtemperatur" in der Größenordnung von 300 Kelvin (also in der Größenordnung der Körpertemperatur), in grober Übereinstimmung zur sogenannten Wärmestrahlung. Das ist der eigentliche und einzige Grund, weshalb fälschlicherweise vermutet wird, daß die Infrarotabstrahlung des Menschen "Wärmestrahlung" sei. Daß es sich dabei aber um Biophotonen, und nicht um Wärmestrahlung handelt, erkennt man neben vielen anderen Indizien zum Beispiel bereits an den starken und sonst unverständlich stabilen Temperaturgradienten der Muster, die die Infrarot-Strahlung auf der Haut hinterläßt. Wärmestrahlung würde sich dort sofort ausgleichen und die Musterbildung verhindern. Weitere Beobachtungen zeigten überdies, daß die Infrarotabstrahlung der Haut zwischen 3-5 μm nicht exponentiell, sondern hyperbolisch abklingt, sobald die Haut z.B. mit einer Infrarot-Heizquelle erwärmt wird. Es wurde ferner beobachtet, daß die Infrarot-Strahlung der Haut eines lebenden Menschen durch menschliches Gewebe (wie zum Beispiel die sich nähernde Hand eines Behandlers) nahezu verlustlos hindurchdringen kann.

Eine Theorie wurde bereits 1978 und später von Popp vorgeschlagen (siehe Literatur Popp). Danach existiert im lebenden Organismus ein Photonenfeld mit extrem hoher Kohärenz, das in seiner Fähigkeit zur destruktiven und konstruktiven Interferenz als eigentliches Regulationssystem für alle biologischen und physiologischen Funktionen anzusehen ist. Dieses Feld bildet auch Informationskanäle aus, die zum Beispiel die Symmetrie und die Steuerung der Stoffwechselprozesse von der Einzelzelle bis hin zum gesamten lebenden System übernehmen. Bricht die Kohärenz dieses Feldes zusammen, dann geht das Lebewesen in das thermische Gleichgewicht über, ein Vorgang, der mit dem Tod identisch ist. Die Meridiane sind danach Bahnen in der ohnehin optisch angeregten biologischen Materie. Sie bilden sich aus, sobald durch Energiezufuhr Kanäle entstehen, in denen die optische Anregung die "Laserschwelle" überschreitet. Für die Farbtemperatur bedeutet das einen lokalen Sprung von $+\infty$ nach $-\infty$, entsprechend der Überbesetzung der Materie von $f < 1$ nach $f > 1$, wobei $f = \exp(-hc/(k\theta\lambda))$. Aus molekularer Sicht ist die Größe $l = (t_g/t_a m_a - m_g)$ von entscheidender Bedeutung. Dabei sind t_g/t_a das Verhältnis der Entartungsfaktoren des Grundzustands zum Anregungszustand und m_a und m_g die Dichten der Moleküle im Anregungszustand bzw. Grundzustand. l ist ein Maß für die optische Dichte. l wechselt beim Übergang von $f < 1$ nach $f > 1$ das Vorzeichen von negativen zu

positiven Werten, was bedeutet, daß die Kanäle von der Abschwächung des fließenden Photonenstroms zur Verstärkung übergehen. $I=0$ bedeutet Transparenz. Aus diesen Gründen müssen diese Kanäle keineswegs morphologisch vorbestimmt sein. Die rein physikalischen Ursachen liefern auch eine Erklärung dafür, weshalb solche Bemühungen im substanziellen Nachweis der Meridiane scheitern mußten. Das Licht bahnt sich den Weg in gewisser Weise selbst, wobei natürlich jene Strecken bevorzugt werden, die die Überbesetzung am schnellsten und einfachsten zulassen. Ähnliche Beobachtungen am Menschen wurden bereits auch in China (Hu et.al. 1996) gemacht. Auch bei Pflanzen (Mandoli et. al. 1982, 1984) treten ähnliche Phänomene auf. Wir beobachteten auch, daß sich nicht nur Meridian-Strukturen, sondern eine Vielfalt weiterer Muster ausbilden können. Auch Kwan-Sup Soh von der Seoul-Universität geht schon längere Zeit der Hypothese nach, daß die Meridiane Lichtleiter sind.

Literatur:

- (1) Dingzhong Li: The Jingluo Phenomenon, The People's Medical Publishing House, Yukonsha Publishing Co.Ltd.,Printed in Japan, 1984
- (2) X.Hu, P.Wang, B.Wu and J.Xu: Displaying of the meridian courses over human body surface with thermal imaging system. Revista Paulista de Acupunctura (Rev.Paul. Acupunt.), Vol 2 (1996), Nr.1, 7-12.
- (3) F.A.Popp: Dtsch.Zeitschr.Akup.2 (1978),40; ibid 5 (1979),118.
- (4) F.A.Popp: Photon Storage in Biological Systems. In: Electromagnetic Bio-Information (F.A.Popp, G.Becker, H.L.König and W.Peschka, eds.), Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1979, pp.123-149.
- (5) F.A.Popp and L.Belousov (eds.): Integrative Biophysics: Biophotonics. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London 2003.
- (6) D.Mandoli, F.Briggs and R.Windows: Optical Properties of etiolated plant tissues. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 79 (1982), 2902.
- (7) D.Mandoli and F.Briggs: Lichtleiter in Pflanzen. Spektrum der Wissenschaft, Oktober 1984, 120-129.
- (8) Kwan-Sup Soh: Seoul National University, Personal Communication.