



*Germaine Cornelissen, Franz Halberg, Othild Schwartzkopff*

## **Zur Trennung der Wirkungen von Sonne und Mond in der Biosphäre**

Wir haben eben (in den rund um die Uhr für über ein Jahr gemessenen Daten von systolischem und diastolischem Blutdruck sowie Herzfrequenz und Harnvolumen, u.a., einer zweimal im Jahr für 2-3 Monate depressiv-adynamischen, sich nach unseren Anweisungen überwachenden Dame JF), nach >60 Jahren der Forschung erstmalig sowohl die Spektral-Signatur des Mondes mit einer Periode von ~24,8 Stunden als auch die ~24,0-stündige Periode der Sonne und der von ihr beeinflussten Sozietät gefunden. Die Trennung eines Sonnen-Zusammenhanges von einer Mond-Assoziation ist beim Monat sehr schwer durchführbar, weil es verschiedene Mondperioden gibt, die alle im Bereich von unterschiedlichen Perioden der Sonnenumdrehung auf verschiedenen Sonnenbreiten liegen.

Wir hatten schon bei einem sehr früh geborenen, von uns weitgehend untersuchten und jahrelang überwachten Jungen die Abweichungen in % der Perioden u.a. von systolischem und diastolischem Blutdruck, Herzfrequenz und Temperatur von zwei Spektralspitzen im Geomagnetismus (dem Kp-Index) von 29,5 (Mond?) und 26,6 (Sonne?) bestimmt, und beide lagen für jede der physiologischen Variablen innerhalb von 2,7 % (1).

Eine Trennung der solaren von den lunaren Einflüssen sollte aber bei der Gezeitenperiode von 12,4 Stunden und deren doppelten 24,8-Stundenperiode, also beim circasemidianen und circadianen System möglich sein. Die beiden (Sozietät Sonne versus Mond) zumeist vorhandenen Komponenten ringen bei JF miteinander. Zu einer Zeit, während einer depressiv-adynamischen Periode, hat die dem Mond entsprechende ~24,8-Stundenperiode die größere Amplitude, dann wieder die ~24,0-Stundenperiode der Sonne und in der darauf folgenden Episode wieder der Mond, insofern es sich um eine (lunare) Verlängerung der dominanten Periode handelt. Diese methodologische Überlegung steht nicht allein. Um den Befund abzurunden, finden wir bei einer augenscheinlich gesunden Frau die 24,8-Stundenperiode auch in der Herzfrequenz im längsten Isolationsversuch für 267 Tage, den wir in den italienischen Alpen vor Jahren durchgeführt und nun wieder analysiert haben. Hier dominiert die 24-Stundenperiode vor und nach der Isolation, aber während der Abwesenheit von Kommunikation mit der sozialen Umwelt ist die Periode genau 24,8 Stunden lang, so wie es die einzige Zeitreihe, die wir aus Aschoff und Wever's Bunkerversuchen haben (2), auch zeigt.

(1) Halberg F, Breus TK, Cornelissen G, Bingham C, Hillman DC, Rigatuso J, Delmore P, Bakken E, International Womb-to-Tomb Chronome Initiative Group: Chronobiology in space. Keynote, 37th Ann. Mtg. Japan Soc. for Aerospace and Environmental Medicine, Nagoya, Japan, November 8-9, 1991. University of Minnesota/Medtronic Chronobiology Seminar Series, #1, December 1991, 21 pp. of text, 70 figures.

(2) Wever RA. The Circadian System of Man: Results of Experiments under Temporal Isolation. New York: Springer-Verlag, 1979. 276 pp.

*Prosit 2011 und ein schönes Geburtstagssymposium für Karl-Heinz Bernhardt am 13. Januar 2011 wünschen Othild Schwartzkopff, Germaine Cornelissen, die die oben besprochenen Analysen durchführte, und Franz Halberg.*

Adresse der Verfasser: halbe001@tc.umn.edu