Beiträge zu einer Astrometeorologie

II. Die Konstellationsrhythmen

Paul G. Hunziker

Damit die Beziehungen zwischen den astronomischen Faktoren, den Veränderungen der Sonnenstrahlung und den Phänomenen der Meteorologie sich offenbaren können, muss eine fortlaufende, möglichst sinnfällige Gegenüberstellung dieser Erscheinungen möglich sein. Dazu musste als erstes Werkzeug eine Darstellung der Planetenbewegungen ausgearbeitet werden, die die gegenseitige Lage der Planeten für jeden Zeitpunkt zu überblicken erlaubt. Diese Grundlage ist in einer graphischen Darstellung verwirklicht, worin die Bewegungen der Planeten in einem rechtwinkligen Koordinatensystem abgebildet sind: in der horizontalen Achse sind die laufenden Kalendertage und in der vertikalen Achse die dem Tage entsprechende heliozentrische Länge für jeden Planeten aufgetragen. In der Abbildung 4 sind die Planetenbewegungen um die Sonne während Mai, Juni und Juli 1954 auf diese Weise dargestellt. Von Merkur bis Pluto sind die Bewegungen der 9 hauptsächlichen Planeten des Sonnensystems aufgezeichnet worden.

Die wirksamen Konstellationen *), d. h. diejenigen Stellungen der Planeten zueinander, die mit erhöhter oder verminderter Sonnenaktivität in Zusammenhang stehen, sind:

1. die Konjunktionen (☌), wenn zwei Planeten dieselbe heliozentrische Länge haben (die «Planetenbahnen» schneiden sich),
2. die Oppositionen (☍), wenn die heliozentrischen Längen von zwei Planeten um 180° differieren (durch zwei Pfeile mit einer senkrechten, gestrichelten Verbindungslinie gekennzeichnet),
3. die Quadraturen (>□ konvergent, <□ divergent), wenn die heliozentrischen Längen von zwei Planeten um 90° oder 270° differieren (durch zwei Pfeile mit einer senkrechten, ausgezogenen Verbindungslinie gekennzeichnet).

Die Wirksamkeit dieser Lagebeziehungen kann verglichen werden mit der Wirksamkeit der Konstellationen von Mond und Sonne in Bezug auf die Erde, die für die ozeanischen Gezeiten bestimmend sind. Die Gezeiten der Meere sind am grössten (Springtiden), wenn Mond und Sonne in Konjunktion (Neumond) und wenn sie in Opposition (Vollmond) stehen, insbesondere wenn beide Himmelskörper denselben Deklinationsbetrag aufweisen. Die kleinsten Gezeiten (Nipptiden) kommen vor, wenn Mond und Sonne in Quadratur stehen (erstes und drittes Mondviertel), wobei ihre Wirkungen sich teilweise aufheben. In ähnlicher Weise kommen durch die Einwirkungen der Konstellationen der Planeten in Bezug auf die Sonne die an- und abschwellenden Phasen der Sonnentätigkeit zustande,welche sich dann in den klimatisch-meteorologischen Erscheinungen widerspiegeln.

Wegen der Exzentrizität der Planetenbahnen sind die Konstellationsrhythmen nicht streng periodisch, sondern sie weisen teilweise recht beträchtliche Schwankungen auf. Das ist bei allen Konstellationsrhythmen, doch ganz besonders bei denjenigen von Merkur mit den übrigen Planeten der Fall. Als Beispiel wollen wir auf Abb. 4 die einzelnen Phasen des Konstellationsrhythmus von Merkur mit Saturn verfolgen. Am 7. 5. 1954 sind Merkur und Saturn in Opposition, am 21. 5. 54

---

*) Vergl. bezüglich der Leitgedanken unserer Untersuchungen, *Hunziker* (1964).

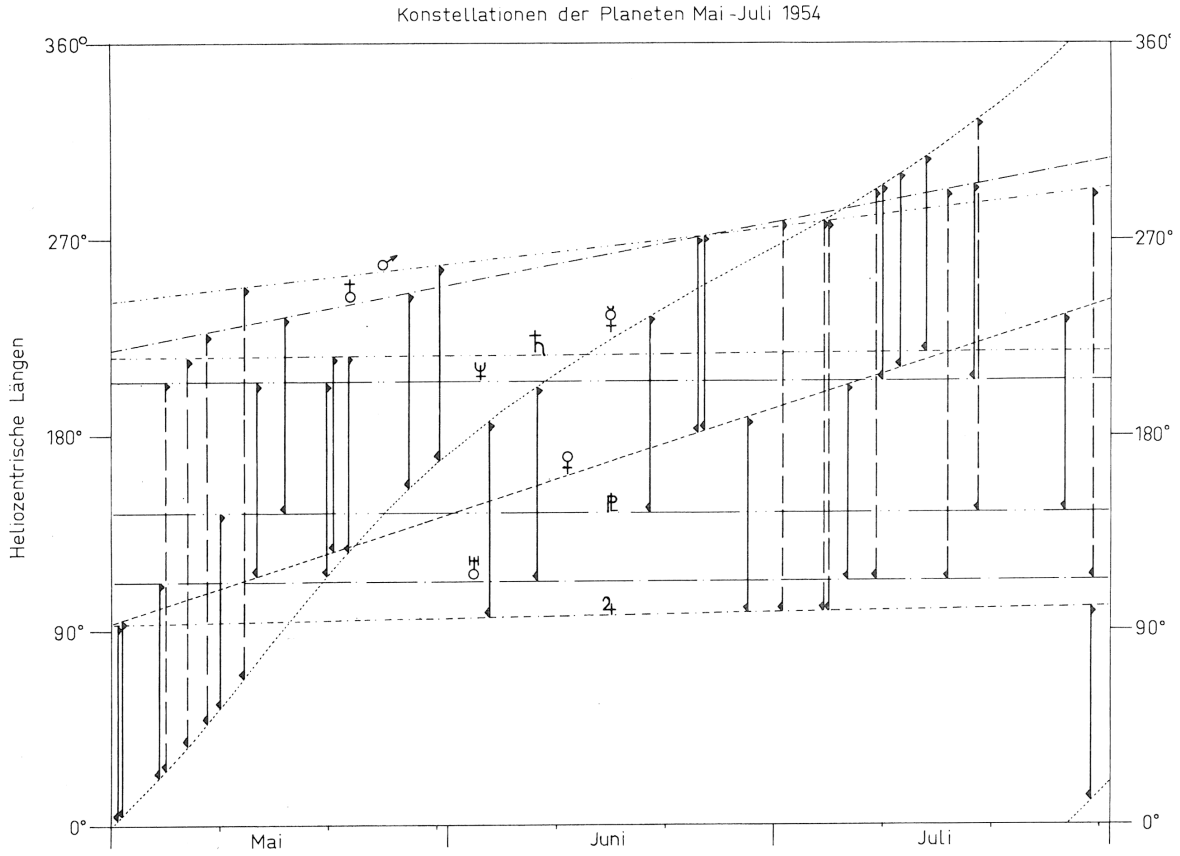
Konstellationen der Planeten Mai - Juli 1954
Heliozentrische Längen
360°
270°
180°
90°
0°
Mai
Juni
Juli

Abb. 4