

[...] Doch da an einer Warte  
von Zucht und Ahnen alt  
lehnt eine flügelharte  
unsägliche Gestalt,  
ihr Blick, der Licht und Sterne  
und Buch und Zirkel hält,  
der sieht in eine Ferne,  
wo keine Träne fällt.

Gottfried Benn

## Liebe Leserin, lieber Leser,

der Kosmos-Bote steht diesmal ganz im „Zeichen des Saturn“. Zum einen steht die Saturnopposition am 10. Mai ins Haus, zum anderen zieht seit nunmehr 500 Jahren Albrecht Dürers (1471–1528) Meisterstich „Melencolia I“ den Betrachter in ihren Bann. Das „Bild der Bilder“, wie es apostrophiert wurde, stellt die personifizierte Melancholie dar und hat insofern mit dem Saturn zu tun. Der Nürnberger Kupferstich weist auch sonst astronomische Bezüge<sup>1</sup> auf. Warum also nicht einmal einen Ausflug in die Ideengeschichte wagen und versuchen, den Saturn mit den Augen der Altvorderen zu sehen? Saturn ist immer interessant. Wieso ist eigentlich aus dem juvenilen Jupiter kein „heißer Jupiter“ geworden? Wie man hört, könnte Saturn den noch im Wachsen begriffenen Gasriesen daran gehindert haben, sich der Sonne zu sehr zu nähern. Das war vor viereinhalb Milliarden Jahren.

Lassen wir uns von Saturnus' schillernder Persönlichkeit gefangen nehmen, die so *saturnisch*<sup>2</sup> nicht ist!

Ihr Hans-Erich Fröhlich

---

<sup>1</sup>So könnte es sich bei der Leuchterscheinung unter dem Mondregenbogen statt eines Unglückskometen („Irrsterns“) um ein Meteor handeln. Als Vorbild käme der Fall des „Donnersteins“ von Ensisheim (Elsaß) in Frage. Dürer hielt sich damals, November 1492, im 40 km entfernten Basel auf.

<sup>2</sup>Grimmsches Wörterbuch: störrisch, eigensinnig, mürrisch.

## Der Himmel im Mai

Am 10. Mai ist es wieder so weit: Saturn steht der Sonne am Himmel gegenüber – im Sternbild Waage, unterhalb des Himmelsäquators.

Am 25. Mai geht Merkur wieder einmal auf maximale östliche Distanz zur Sonne. Er sollte in der zweiten Maihälfte in der Abenddämmerung zu sehen sein.

Venus ist Morgenstern und geht eine gute Stunde vor der Sonne auf.

Mars ist im Sternbild der Jungfrau zu finden. Er beendet am 20. Mai seine Oppositionsschleife, d. h. er bewegt sich nach dem Stillstand wieder rechtläufig am Himmel, also dem Uhrzeigersinn entgegen bezüglich der Sterne.

Der im Sternbild der Zwillinge sich aufhaltende Jupiter geht gegen Monatsende bereits vor Mitternacht unter.

Der Mai ist der letzte Monat im ersten Halbjahr, wo es des Nachts bei uns noch richtig astronomisch dunkel wird, d. h. die Sonne um Mitternacht noch wenigstens  $18^\circ$  unterm Horizont steht.

## Mythisches

Ganzheitlich war einmal. Die vor-neuzeitlichen Mythen waren sinnstiftend. Alles war am angestammten Platze, versprach Halt und Heimat. Nehmen wir den Saturn. Als siebenter<sup>3</sup> Wandelstern des geozentrischen Weltsystems stand er Firmament und Ewigkeit am nächsten. Sein Umlauf währte am längsten. Die bildende Kunst stellte ihn oft als alten Griesgram und Geizhals (mit Geldbeutel) dar, meist mit Sichel oder Hippe, was daran erinnert, dass er einst im alten Latium als Gott des Ackerbaus verehrt wurde, aber auch daran, dass er in mythischer Vorzeit Urvater Uranus, den Gott des Himmels, auf Geheiß von Urmutter Erde (Gäa) mit eben diesem Instrument entmannt haben soll, um jenen vom Throne zu stürzen. Saturn war der jüngste der Titanen. Aus Angst, es möge ihm ergehen wie seinem Erzeuger, fraß er seine Kinder, was Gattin Rhea bewog, ihm statt ihres Jüngsten einen in Windeln gewickelten Stein zu reichen, den der Gatte auch prompt hinunterwürgte. Den Sohn aber gab sie in die Obhut der Himmelsziege Amalthea. Die Bevölkerung von Kreta machte sich insofern nützlich, als dass sie das verräterische

---

<sup>3</sup>Bis zur Einführung der „ISO 8601“ im Jahre 1976 war deshalb der Sonnabend – der Tag des Saturn (Saturday!) – der siebte und letzte Tag der Woche.

Babygeschreie mit viel Getöse übertönte. Es kam, wie es kommen musste. Den Parzen (Schicksalsgöttinnen) waren damals selbst die Götter untertan. Zeus (lat. Jupiter), so hieß der Knabe, verabreichte dem Saturn ein Brechmittel, woraufhin Stein und Geschwister wieder zum Vorschein kamen. Ein neues Göttergeschlecht hatte von nun an das Sagen.

Saturn wurde der Legende nach im Metrausch nach Latium verbannt, wo er zusammen mit Janus milde und weise geherrscht haben soll.

Wie das so ist, wurde bald das saturnische Zeitalter als das „goldene“ verklärt ob seiner Ungezwungenheit und wilden Freiheit. Die Überregulierung des Lebens durch Jupiter und Konsorten missfiel. Im alten Rom erlaubte man sich deshalb, „um Weihnachten“ die Saturnalien zu feiern. Das ausgelassene Fest erinnerte an die sagenhafte Vorzeit unter der Ägide des Saturn. Die Geschäfte ruhten, die Welt stand Kopf. Knechte ließen sich von ihren Herren bedienen. Zum Schluss gab's kleine Geschenke.

## Metamorphosen

Saturn ist wandlungsfähig. Zum Outfit des düsteren Gottes gesellten sich irgendwann Stundenglas und Schlange. Zuweilen ist es auch ein kleiner Drache, der sich in den Schwanz beißt. Es sind Symbole der Zeit, die ihre Kinder frisst, die Stunden, die Jahre. Dieses Bild ist annehmbar! Der barbarische Gott von einst wird zivilisiert. Und dabei ist die Verfeinerung eher zufällig. Der griechische Name für Saturn, Kronos, in den Ohren des Volkes klang's wie Chronos, und so wurden beide zu einem. Chronos aber ist die Zeit. Die Bezeichnung „Chronometer“ für den Zeitmesser kommt von daher.

Die Alten (und die New-age-Bewegung) dachten rhythmisch, d. h. in Wiederholungen. Die Weltgeschichte erschien ihnen wie das geölte Räderwerk einer Uhr. Sollte nicht irgendwann das Zeitalter des Wassermanns (Aquarius) beginnen? (Der moderne Entropiebegriff, wo schon der Erhalt des *status quo*, der Kampf gegen den Niedergang, ständiger Anstrengung bedarf und mit Reibungsärme, also Energieverlust, bezahlt wird, hätte sie zutiefst befremdet.)

Die Verwaltung der großen Zyklen, der Äonen, verpasste dem finsternen Patron mit dem bleiern<sup>4</sup> Temperament einen neuen Touch: den des Melan-

---

<sup>4</sup>Saturn steht in der alchemistischen Tradition für das Metall Blei. Die Mediziner sprechen heute noch von Saturnismus, wenn sie eine Bleivergiftung meinen. In Goethes Faust,

cholikers. Auch Krankheitsbilder unterliegen dem Wertewandel. Was in der Antike schlicht als krank galt, weil zuviel des schwarzen Gallensaftes<sup>5</sup> im Körper strömte, stellte sich als zwiespältig, ja verheißungsvoll heraus: In lichten Momenten gebiert der melancholische Grübler und Denker den Genius. Dürers Tristesse hat Flügel!

Welch eine Wandlung? Während Jupiter als jovialer Macher „frisch, fromm, fröhlich, frei“ die Geschicke der Welt blitzeschleudernd lenkt, überlässt sich ein verfeinerter Saturn beschaulicher Betrachtung. In der Vorstellung des mittelalterlichen Menschen ist er folgerichtig mit der ranghöchsten der „sieben freien Künste“ liiert, der siebten, der Astronomie<sup>6</sup>. Ursprünglich ein Mann vom Lande und Gott des Geometers, der Äcker vermaß und parzellierte, steigt Saturn auf zum Vermesser des Himmels! Symbolisiert Dürers „flügelharte unsägliche Gestalt“ mit den umherliegenden Messutensilien gar die Astronomie?

## „Moderne Zeiten“

Schaut man ins Kinoprogramm, ist Melancholie das Markenzeichen der Moderne – und Charlie Chaplin, der traurige Bezwingen der Herzen, unser Mann. Was „traurig“ (Th. W. Adorno) an der Wissenschaft ist? Es ist ihre Sinnentleertheit. Horizonterweiterung geht mit Heimatlosigkeit einher. Die Kopernikanische Wende und die Darwinsche Idee sind nur ein Anfang. Die Zyklen entpuppten sich als Mär. Nichts wiederholt sich. Vor uns liegt kein „Goldenes Zeitalter“. Die Zukunft ist ziemlich unangenehm offen, Optimismus daher Pflicht (K. Popper). Das ist, was Geschichte lehrt! (In der Physik hatten wir das gleiche Dilemma. Man sprach von Poincaré-Zyklen. Sie sind aber auf endliche konservative Systeme beschränkt, solche ohne Entropieproduktion. Das trifft – allein schon wegen dem bisschen Gezeitenreibung durch den Erdmond – bereits aufs Planetensystem, dem Standardbeispiel, nicht mehr zu.)

In unserem Genom ist jede Menge „Junk“. Lange hielt man die „Schrott“-DNA für völlig nutzlos. Mit der kulturellen Überlieferung, die fürs Soziale

---

2. Teil, ist vom Saturn die Rede: „Ihn als Metall verehren wir nicht sehr, an Wert gering, doch im Gewichte schwer.“

<sup>5</sup>„Melancholie“ kann mit „Schwarzgalligkeit“ übersetzt werden.

<sup>6</sup>Sie zählte zusammen mit Arithmetik, Musik und Geometrie im mittelalterlichen Bildungskanon zu den nicht-trivialen „Künsten“.

sorgt, mag es sich ähnlich verhalten. Die Wurzeln der Sprache und des Denkens jedenfalls reichen tief. Durch unsere Vorstellungswelt geistert noch jede Menge Mittelalter (und gefährliche Romantik). Mit der Aufgeklärtheit ist es jedenfalls nicht weit her. Als ich Stanley Kubricks cineastisches Meisterwerk „2001: Odyssee im Weltraum“ sah, ertappte ich mich bei der Frage: wieso Jupiter? Tatsächlich spielt in Arthur C. Clarkes Romanvorlage die Handlung, stimmigerweise wie mir scheint, beim Saturn. Die Filmleute hatten bloß Probleme, die Saturnringe realistisch in Szene zu setzen – und schwenkten auf Jupiter. Schade!

Der Neuzeit verdanken wir das Verfahren, durch Erkennen des Falschen im Prinzip und im Rahmen des Möglichen zu verlässlichem Wissen zu gelangen. Nun, was weiß neuzeitliche Wissenschaft über des Saturn Rolle bei der Herausbildung des Sonnensystems zu erzählen? (Ob das Folgende „verlässlich“ ist, muss sich erst noch zeigen.)

## Saturn als Jupiter-Bändiger

Die ersten Exoplaneten, auf die man stieß, waren „heiße Jupiter“. Das ist nicht verwunderlich. So ein sternnaher Riesenplanet lässt sich leichter aufspüren als ein kalter Jupiter mit einer Umlaufzeit von einem Dutzend Jahren. Das Problem: Ein „heiße Jupiter“ kann unmöglich dort entstanden sein. Er muss, von weiter außen kommend, sich dem Stern genähert haben. Unser Jupiter wurde offenbar daran gehindert, das innere Planetensystem zu ruinieren. Von wem? Wie man hört, vom Saturn! Beide Planeten hatten sich beim Einwärtsspiralen in einer himmelsmechanischen 3 : 2 Resonanz<sup>7</sup> verheddert gehabt. Saturn zog daraufhin den Jupiter wieder weg von der Sonne. Da haben wir noch einmal Glück gehabt!

---

<sup>7</sup>Auch heute tänzeln beide Riesen um eine 5 : 2 Bahnresonanz. Auf jeweils fünf Umläufe des einen Planeten entfallen zwei des anderen. Das hat seit Kepler den Himmelsmechanikern viel Kopfzerbrechen bereitet.