Zeitschrift: Orion: Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

**Band:** 77 (2019)

Heft: 4

**Artikel:** Der Mondmythos : was stimmt und was nicht

Autor: Baer, Thomas

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-960565

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 30.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

### Im Spannungsfeld von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Pseudowissen und Aberglauben

# Der Mondmythos – was stimmt und was nicht

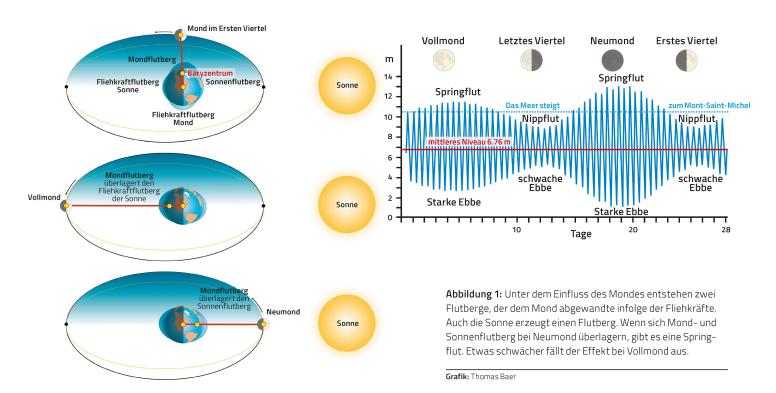
Es ist hinlänglich bekannt, dass der Mond mit den Gezeiten einen direkten und an den grossen Weltmeeren sichtbaren Einfluss auf die Erde hat. Doch selbst die Kontinente werden täglich zweimal angehoben. In der Fauna ist bei gewissen Tieren ein vom Mond gesteuerter Zyklus beobachtbar. Dass wir Menschen unseren Nachbarn im All spüren sollen, ist in zahlreichen wissenschaftlichen Studien indessen widerlegt worden. Dazu wäre ein Selbstexperiment, etwa über das eigene Schlafverhalten, während mehrerer Jahre interessant.

Im Internet geistern vornehmlich auf Esoterikseiten immer wieder Berichte herum, die uns einen Einfluss des Mondes weismachen wollen. Gerne greifen die Medien die Thematik auf, besonders wenn wieder einer ihrer «Supervollmonde» am Himmel steht, ein Phänomen, das es aus astronomischer Sicht übrigens nicht erst seit dem Aufkommen des Boulevardjournalismus gibt. In diesem Beitrag wollen wir die physikalischen und optischen Effekte des Mondes auf die Erde genauer untersuchen und uns dabei fragen, was der Mensch effektiv spüren oder wahrnehmen kann und was

ganz klar ins Reich des Aberglaubens gehört. Die Auseinandersetzung mit diesem Thema fördert auch gewisse Unsicherheiten und Widersprüchlichkeiten unter den Wissenschaftlern zutage, die sich dem «Mondeinfluss auf den Menschen» verschrieben haben.

### WIR SPÜREN DIE GEZEITENWIRKUNG NICHT

Dass der Mond einen gravitativen Einfluss auf die Erde ausübt, ist hinlänglich bekannt. An den Küsten der grossen Ozeane können wir dies in Form der Gezeiten beobachten, in Europa besonders



eindrucksvoll in der Bucht der Klosterinsel Mont-Saint-Michel, wo die Flut bis 11 Meter steigen kann. Bei Ebbe zieht sich das Meer rund 15 km von der Küste zurück. Je kleiner das Binnenmeer, desto geringer fallen die Gezeiteneffekte auf. Der Unterschied von Hoch- zu Niedrigwasser am Mittelmeer beträgt nur noch zwischen 30 und 40 cm.

Dass unser Organismus, der je nach Alter zwischen 95 % (bei der Geburt) und 70 % Wasser (im Erwachsenenalter) enthält, den Mondeinfluss spürt, ist gänzlich auszuschliessen. Das allermeiste Wasser in unserem Körper kommt in den Zellen oder im Blutplasma sowie in geringen Mengen im Körperfett und in den Knochen vor. Der gravitative Einfluss des Mondes ist auf der Erde etwa 300'000 Mal schwächer als die Erdanziehung selbst! Damit ist die Mondwirkung mitnichten zu spüren, zumal unser Körper die Gezeitenbewegung zweimal täglich mit der Kontinentalmasse mitmacht. Um Voll- und Neumond herum werden wir in der Äquatorgegend, ohne es zu merken, bis zu 50 cm angehoben. In den mittleren geografischen Breiten sind es immer noch knapp 30 cm.

### SPRINGFLUTEN KÖNNEN ALS «VERSTÄRKER» WIRKEN

Rein physikalisch betrachtet, liegt die Vermutung auf der Hand, dass mit der Dehnung und Stauchung ganzer Kontinentalmassen die Erdbebenhäufigkeit um Voll- und Neumond herum erhöht ist, dann nämlich, wenn sich Mond- und Sonnenflutberg überlagern. Auch hierzu wurden schon diverse Forschungen angestellt. Dass der Stress der Erdkruste zum Zeitpunkt von Voll- und Neumond Starkbeben auslösen kann, konnte allerdings nicht nachgewiesen werden. Natürlich kann man isolierte Ereignisse herausgreifen, etwa das starke Seebeben am 26. Dezember 2004 (Vollmond

am 26. Dezember 2004), das Erdbeben am 12. Januar 2010 (Neumond mit Sonnenfinsternis am 15. Januar 2010) oder das Erdbeben in Chile am 27. Februar 2010 (Vollmond am 28. Februar 2010). Aus Einzelereignissen einen Trend abzuleiten, wäre aber unseriös. Beim starken Seebeben von 2011 zum Beispiel war weder Neu-noch Vollmond.

In Geologenkreisen ist man sich in dieser Fragestellung uneinig, was auch viele widersprüchliche Studien belegen. So etwa untersuchten griechische Forscher rund 17'000 Erdbeben zwischen 1964 und 2012 im südlichen Griechenland und konnten sehr wohl eine Korellation zu Neu- und Vollmond erkennen. Auch japanische Wissenschaftler wollen einen Zusammenhang zwischen Starkbeben und den Syzygien gefunden haben. Andere Forscher wiederum sind der Ansicht, dass Springfluten als «Spannungs-Verstärker» eine Wirkung auf den Untergrund haben können.

Arnold Barmettler, Astroinfo, ist in einem Beitrag im Jahr 2011 der Korrelation zwischen den Syzygien und starken Erdbeben nachgegangen und hat dabei die 500 stärksten Beben seit 1973 mit einer Stärke von mindestens 7.0 auf der Richterskala untersucht. Die statistische Auswertung überrascht wenig: Die Häufigkeitsverteilung der Beben, zugeteilt den vier Hauptmondphasen, lassen bis auf vernachlässigbare Fluktuationen keine eindeutige Abhängigkeit der Bebenhäufigkeit von der Mondphase erkennen. Barmettler hat weiter auch die Monddistanz auf eine Erdbebenhäufigkeit hin angeschaut und ist auf den ersten Blick auf eine interessante Auffälligkeit gestossen. Wenn sich der Mond im Apogäum befindet, scheint es häufiger bebnen. Doch die Interpretation muss gleich korrigiert werden: In Erdferne ist der Trabant langsamer unterwegs; wir sehen hier also bloss den Effekt des 2. Keplerschen Gesetzes.



**Abbildung 2:** Die Bucht des Mont-Saint-Michel in der Normandie bei Niedrigwasser. Deutlich sieht man, wie weit sich der Atlantik von der Küstenlinie zurückzieht.

### DER MYTHOS VON MEHR VERKEHRSUNFÄLLEN UND VERBRECHEN

Haben Sie jemals schon gelesen, dass ein Unfall bei Halbmond geschehen ist? – Wahrscheinlich eher nicht. Viel wahrscheinlicher dürfte Ihnen aber schon die Schlagzeile «Mehr Unfälle bei Vollmond» begegnet sein. Auch hierzu wurden über viele Jahre hinweg Untersuchungen gemacht, die zum Teil kontroverse Resultate lieferten, je nach dem, wie man die Statistiken auswertete und interpretierte. Der österreichische Astronom und Physiker *Robert Seeberger* untersuchte nicht weniger als eine halbe Million (!) Arbeitsunfälle in den Jahren 2000 – 2004. Die grosse Datenmenge lässt sicher keine Verfälschung zu, da eine natürliche Verteilung entsteht. Sein Ergebnis: Auch dieser Mythos bleibt ein Mythos, denn interessanterweise gab es an Vollmondtagen sogar etwas unterdurchschnittliche Werte!

Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch der Psychologe *Arno P. Müller*, der zwischen 1964 bis 1986 rund 8 Millionen Verkehrsunfälle in Deutschland auswertete und vergeblich einen Zusammenhang zum Vollmond suchte. *Müller* konnte im Gegenteil feststellen, dass die Unfallzahlen bei Vollmond eher abnahmen, bei Neumond hingegen anstiegen. Ein weiteres Phänomen trat zutage: Da die kirchlichen Feiertage an den Ostervollmond gebunden sind, ist das Verkehrsaufkommen an diesen Tagen grösser und eine Unfallwahrscheinlichkeit höher. Als der Wissenschaftler die Zahlen ohne Berücksichtigung der Feiertage untersuchte, war der Mondphasenzusammenhang weg! Viel mehr sind bei Strassenverkehrsunfällen jahreszeitliche Schwankungen erkennbar, etwa beim ersten Schneefall oder im Frühjahr, wenn mehr Rad- und Motorradfahrer unterwegs sind.

Genauso hartnäckig wie andere Mondmythen hält sich die Behauptung, bei Vollmond geschähen mehr Suizide und andere Verbrechen. Auch hierzu wurden unzählige Erhebungen gemacht, die keinen Zusammenhang zum Vollmond zeigen.

### WENN «WISSENSCHAFTLICHE STUDIEN» WENIG AUSSAGEN

An der Universität Basel wurde 2013 das Schlafverhalten von 33 Probanden verschiedenen Alters zu unterschiedlichen Mondphasen ausgewertet. Das Experiment, welches für Schlagzeilen sorgte, liess im ersten Moment aufhorchen, denn tatsächlich schliefen die Testpersonen bei Vollmond im Schnitt fünf Minuten später ein, erwachten 20 Minuten früher und hatten um 30 % geringere Tiefschlafphasen. Doch was verschwiegen blieb: Die Probanden, deren Schlafverhalten bei Vollmond getestet wurde, waren im Schnitt älter. Es ist erwiesen, dass ältere Menschen schlechter schlafen als jüngere. So gesehen ist auch die Basler Studie kaum aussagekräftig. Am «erstaunlichen» Resultat war also nicht zwingend der Vollmond schuld!

Martin Dressler vom Max Planck Institut für Psychiatrie, dem der «Fehler» der Basler Studie aufgefallen war, machte eine eigene Untersuchung mit deutlich mehr Probanden ohne Altersverzerrung. Er wertete insgesamt 2'000 Nächte von 1'200 Probanden aus. Sein

Fazit: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Vollmond und dem Schlafverhalten. Doch selbst auch diese Studie darf noch nicht als gesichert betrachtet werden. Dazu müsste man noch viel mehr Testpersonen untersuchen und dies über mehrere Mondzyklen hinweg. Ein Selbstversuch könnte sich daher lohnen, indem man über mehrere Jahre hinweg sein eigenes Schlafverhalten Morgen für Morgen auswertet und dokumentiert. Es ist anzunehmen, dass Nächte schlechten Schlafens sehr zufällig verteilt sein werden und über Wochen und Monate hinweg noch ganz andere Ursachen haben.

Der Mond als Masse begleitet uns ja permanent; das vermeintlich schlechte Schlafen bei Vollmond ist also bloss ein Beleuchtungsphänomen. Wir sollten uns aber bewusst sein, dass in unseren lichtverschmutzten Dörfern und Städten ein Vollmond am Himmel kaum mehr wahrgenommen wird. Konkret in Lux (Lichtstrom pro Quadratmeter) ausgedrückt: Eine ins Schlafzimmer leuchtende Strassenlaterne strahlt 40 Mal stärker als die Mondscheibe am Himmel! Ausserdem spielen sich mindestens die Hälfte aller Vollmondnächte bei uns an einem wolkenverhangenen oder bedeckten Himmel ab, womit der Lichteinfluss nicht als Argument herangeführt werden kann.

Mondphasen - Studien widerlegen behauptete Mondeinflüsse

dermond.at/ ▼

Unfallhäufung zu Vollmond nur ein Mythos. Der österreichische Physiker und Astronom Robert

Seeberger wertete gemeinsam mit Prof. Manfred Huber rund ...

Mondeinflüsse auf den ... · Geburten · Schlafstörungen · Mond und Wetter

### Unfallstatistik

### Am Tag vor Vollmond knallt es häufiger

Mehr Unfälle bei Vollmond: Nichts ist dran an dem Mythos

Schlafen wir bei Vollmond wirklich schlechter?

## Vollmond und Schlaf: Studien widersprechen Mythos

Abbildung 3: Einmal so, einmal anders. Kein Wunder geistern so viele kontroverse Informationen im Netz herum. Am Schluss scheint es auf eine reine Glaubensfrage hinauszulaufen, denn zahlreiche seriöse Studien werden in unserer Gesellschaft von gewissen Kreisen schlicht ignoriert.

Bild: Screenshoot

mit über 7000 Angeboten!

### Neue Astrographen von TS Optics!



TS-Optics 71SDQ - 71 mm f/6,3 Quadruplet Apo mit Feldebnung

Der neueste Refraktor aus der TS Quadruplet Reihe ist ein idealer Reiseapochromat für Astrofotografen und visuelle Beobachter.

- 2.5" CNC Fokussierer
- Kamera kann verschraubt werden
- 115 mm Arbeitsabstand Einführungspreis TS71SDQ: 726,05 €\*



### TS-Optics 150 mm f/2,8 hyperbolischer Astrograph mit Korrektor und Carbontubus

Hyperbolischer Flat-Field Astrograph, speziell für Deep Sky Fotografie mit DSLR- und Astro-Kameras

- 2,5" CNC Fokussierer
- Verschraubte Kameraadaption
- 45 mm Bildkreisdurchmesser

Einführungspreis Hypergraph6: 1.931,93 €\*

### Qualität zu einem interessanten Preis: **Optolong Filter**





Seit 1999 fertigt Optolong verschiedenste Filter für Mikroskopie, Fotografie und astronomische Zwecke. Es handelt sich um durchweg hochwertige Substrate mit λ/4 RMS Oberflächengenauigkeit und Planparallelität (Keilfehler) von besser als 30 Bogensekunden. Wir haben das astronomische Optolong Sortiment in unserem Programm, z.B.:



- Schmalbandfilter (O [III], H-α etc.)
- L-Pro und UHC Filter gegen Lichtverschmutzung (auch als Clip-in-Filter für DSLR Kameras)
- IR-Passfilter
- Venus-U Filter





































### DIE MÄR VON MEHR VOLLMONDBABYS

Auch wenn der Zyklus einer Frau ungefähr der Länge eines Mondzyklus entspricht, ist keinerlei Korrelation zwischen Schwangerschaft und Mond oder dem Mythos, dass bei Vollmond mehr Babys zur Welt kommen, feststellbar. An der Universität Wien wurden Daten von knapp 2.8 Millionen Geburten zwischen 1970 und 1999, also einem 371 Mondzyklen umfassenden Zeitraum, untersucht. In Baden-Württemberg wertete man die Geburten über 470 Mondzyklen hinweg aus. Ergebnis: Der Mond hat keinen Einfluss auf den Geburtstermin! Doch warum taucht diese Mär immer wieder in den Medien auf? Auch hier haben wir es mit einer selbsterfüllenden Prophezeiung zu tun. Forscher erklären es so: Wir Menschen nehmen den Mond besonders dann wahr, wenn er voll ist. So komme es zur irrtümlichen Schlussfolgerung, dass wir glauben, an besonders stressigen Tagen sei immer Vollmond. An anderen hektischen Tagen speichern wir dies schlicht nicht ab.

### VON MONDHÖLZERN UND MITTELALTERLICHEN GARTEN-MOND-KALENDERN

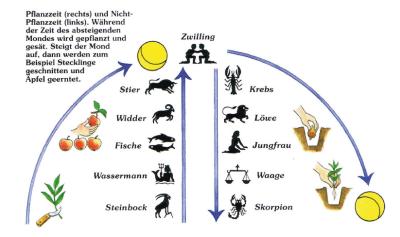
«Mondholz» nennt sich das sagenumwobene Holz, welches zu ganz bestimmten Zeiten geschlagen wird. Es soll resistenter und rissfreier sein. Wieder kann man sich fragen, ob dies mehr esoterischer Irrglaube oder tatsächlich überliefertes Wissen ist. Erste historische Dokumente von «Mondholz» stammen aus der griechischen Antike. Heute betrachten es gewisse Wissenschaftler mit Skepsis, während viele Waldarbeiter davon überzeugt sind, dass Bäume auf den Mond reagieren. Europaweit wurden in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten nicht weniger als sieben unabhängige Studien durchgeführt. Das Resultat: Es konnte kein Einfluss der Holzqualität in Zusammenhang mit dem Mond nachgewiesen werden.

Dann gibt es Menschen, die auf das Gärtnern nach dem Mondkalender schwören. Diese Kalender kommen aus Anthroposophen-Kreisen. In Buchhandlungen sind die Regale Ende Jahr voll mit solchen Gartenratgebern, die sich am Stand des Mondes und nach den Mondphasen, aber auch sonstigen astronomischen Konstellationen richten. Eines der meist verkauften Werke, das seit 1963 erscheint und inzwischen in 21 Sprachen übersetzt wurde, ist *Maria Thuns* Kalender «Aussaattage». Es geht darum, wann was gesät werden muss, um einen optimalen Ertrag zu bekommen. Selber hat *Thun* bei mehrjährigen Versuchen einen vermeintlichen Zusammenhang zwischen Mondstand im Tierkreis und ihrem Aussaatzeitpunkt gefunden haben wollen.

Ihre Mondregeln wurden vor Jahren durch Dr. Hartmut Spiess, Agrarwissenschaftler am Institut für Biologisch-Dynamische Forschung, einer wissenschaftlichen Überprüfung unterzogen. Um eventuelle Zufallsergebnisse auszuschliessen – die Jahre verlaufen ja bekanntlich klimatologisch nicht immer gleich – erstreckte sich die Testphase über einen Zeitraum von neun Jahren. Dabei bestand die grosse Schwierigkeit, den Mondeinfluss von anderen Faktoren wie Niederschlag, Bodenfeuchtigkeit, Temperatur usw. zu trennen. Interessanterweise konnten die Ergebnisse von Maria Thun nicht bestätigt werden! Spiess fand durch seine Untersuchungen also heraus, dass es mit dem Mond-Aussaatkalender, der sich nach dem 27.3-tägigen siderischen Mondumlauf orientiert, kaum Übereinstimmungen gibt, zumindest nicht so, wie sie in vielen gängigen Mondkalendern beschrieben werden.

In der Thematik des Gartenanbaus nach dem Mond steht am Schluss die Glaubensfrage im Raum. Um zu verstehen, wie es überhaupt zu den Mondsaatkalendern kam, müssen wir weit ins Mittelalter zurückgehen. Sogenanntes «Bauernwissen» wurde über Generationen hinweg meist mündlich weitergegeben. Dabei gilt es festzuhalten, dass dieses «Wissen» auf keinem wissenschaftlichen Fundament basiert.

Praktisch alle Autoren von Garten-Mondkalendern behaupten, ihre Erfahrungen beruhten auf diesem «Bauernwissen». Doch wie sieht es mit Erfahrungswissen aus? Im Mittelalter herrschten rein spekulative Weltbilder vor, die nicht auf Erfahrung basierten. Später, im 18. Jahrhundert, kam mit der Aufklärung Kritik an den Mondregeln, weil sie keiner wissenschaftlichen Prüfung standhielten. Schliesslich erfuhren die Mondregeln in Kalender im 19. Jahrhundert eine Art Renaissance. Es wäre aber eine klare Fehldeutung



**Abbildung 4:** Ernte- und Pflanzzeit mit dem ab- und aufsteigenden Mond. Viele Hobbygärtner schwören auf das Gärtnern nach dem Mond., wenngleich eine Wirkung wissenschaftlich nicht eindeutig nachgewiesen werden kann.

Bild: Astro Wiki

zu meinen, es handle sich um «altes Bauernwissen». Vielmehr hätten Bauern ihr «Wissen» aus populären Mondkalendern einfach übernommen, wie Dr. *Helmut Groschwitz*, Volkskundler, erklärt. Sehr vieles sei einfach mündlich weitergegeben und später abermals abgeschrieben worden.

#### HAT DER MOND EINEN EINFLUSS AUF UNSER WETTER?

Vielleicht haben Sie auch schon jemanden sagen hören, bei Vollmond schlage das Wetter um. Tatsächlich gibt es Bauernregeln, die einen solchen Zusammenhang beschreiben. Doch wie unsinnig dies ist, macht nur schon die Überlegung klar, dass ja das Wetter weltweit immer bei Vollmond umschlagen müsste, was nie der Fall sein kann. Auch hierzu bietet sich eine Beobachtung über mindestens ein Jahr an, noch besser über mehrere Jahre hinweg. Wichtig dabei wäre festzulegen, in welchem Zeitfenster der Wetterumschlag stattfinden darf. Schaut man beim Experiment auf den Vollmondtag selbst, wird man höchst selten einen Wetterwechsel registrieren können, dehnt man die Beobachtung auf einen Tag vor und nach Vollmond aus, kann es natürlich häufiger vorkommen, dass es am Vollmondtag noch schön war, tags darauf aber regnete.

Immer wieder wird auch ins Feld geführt, dass wenn der Mond auf die Weltmeere eine Wirkung habe, müsse er auch auf die Erdatmosphäre einen Effekt ausüben und damit das Wettergeschehen beeinflussen. Doch weit gefehlt: Die Dichte der Luft ist rund 800 Mal geringer als jene von Wasser. Somit ist Einfluss der Mondgravitation auf die Lufthülle der Erde um diesen Faktor schwächer als auf die Ozeane. Die Druckänderung ist geringer als die im Verlaufe eines Sommertags.

Eines aber ist sicher: Gäbe es unseren Mond nicht, würde sich die Erde gut dreimal so schnell um ihre Achse drehen als heute; ein

Erdentag wäre also nur einen Drittel so lang! Eine höhere Rotationsgeschwindigkeit hätte stärkere Winde zur Folge. Regelmässig würden Regionen der Erde von Orkanen heimgesucht. Doch dies wäre nur eines der Probleme. Ohne den Mond wäre die Erdachse instabil. Unser Planet würde regelrecht trudeln. Diese Instabilität hätte weitreichende Auswirkungen und vor allem extreme Temperaturunterschiede durch alle Klimazonen zur Folge. Dass sich auf unserem Planeten Leben entwickeln konnte, ist zu einem wesentlichen Teil unserem Mond zu verdanken.

### In der Tierwelt sind Mondeinflüsse sehr wohl zu beobachten

Die Mondchronobiologie wird immer wichtiger. Neben dem Tag-Nacht-Rhythmus spielt der circalunare Takt, also der vom Mond gesteuerte biologische Rhythmus, in der Tierwelt vor állém im Zusammenhang mit der Fortpflanzung eine wichtige Rolle. Was etwa die afrikanischen Eintagsfliegen genau zwei Tage nach Vollmond schlüpfen lässt, ist nach wie vor ungeklärt. Vermutet aber wird, dass der circalunare Rhythmus vorprogrammiert ist. Schlüpft eine Larve zu früh oder zu spät, sind ihre Chancen, einen Partner zu finden, sehr gering. Die Synchronisierung ist hier also überlebensnotwendig. Bei vielen Meeresbewohnern ist der biologische Mondzyklus länger bekannt. Pfeilschwanzkrebse und Meeresschildkröten legen ihre Eier bei Vollmond am Strand in Sandgruben ab. Bei Vollmond haben wir Springflut, das Wasser erreicht einen höheren Pegel als normal. Damit gelangen die Tiere Zonen, die für sie normalerweise vom Wasser aus nicht zugänglich sind. So haben die Jungen einen Monat lang Zeit, ungestört von Feinden aus dem Wasser zu schlüpfen und sich zu entwickeln. Mit der nächsten Springflut gelangen sie dann ins Meer.

