

Von Algol, dem Teufelsstern und einem kosmischen Crash

Es wird Herbst, auch am Sternenhimmel. Die Herbststernbilder treten nun im Osten über den Horizont und bestimmen den Anblick des Himmels.

Markant steht gegen 22.00 Uhr in der ersten Monatshälfte das „Himmels – W“, die Cassiopeia über dem Osthorizont. Die fünf hellen Sterne formen den Buchstaben „W“.

Unterhalb der Cassiopeia steht ein auf dem Kopf stehendes „Y“, das Sternbild Perseus, mit Algol, dem 93 Lichtjahre entfernten Teufelsstern, der so bezeichnet wird, weil er seine Helligkeit in kurzer Zeit verändert. Für unsere Vorfahren war das „Teufelszeug“, heute kennen wir den wahren Grund: Algol wird von einem lichtschwachen Begleitstern umkreist, der von uns aus gesehen vor ihm vorbeizieht und dabei einen Teil des Lichtes nicht zu uns gelangen lässt. Diese Abschwächung tritt alle 2 Tage und knapp 21 Stunden auf und kann innerhalb von 5 Stunden deutlich mit dem bloßen Auge wahrgenommen werden. Dazu vergleiche man alle 10 Minuten die Helligkeit von Algol mit den Helligkeiten der Sterne in seiner Umgebung. Die nächsten Helligkeitsabfälle werden einmal in der Nacht vom 15. auf 16. September und in der Nacht vom 18. auf den 19. September (nach Mitternacht) stattfinden. Am 21.9. ist Algol bei Dämmerungsbeginn im Minimum und man kann sehen, wie er im Laufe der Nacht heller wird.

Übrigens, ein winziger, aber messbarer Helligkeitsabfall im Sternenlicht entsteht auch, wenn ein ferner Planet zwischen uns und seinem Stern vorbeizieht. Durch solche Messungen hat man in den letzten Jahren über 4000 Exoplaneten entdeckt.

Zwischen Cassiopeia und Perseus erkennt man mit bloßem Auge zwei offene Sternhaufen, dicht beieinander liegend, als kleine Flecken am Himmel. Sie heißen „h und chi“ im Perseus und sind 7000 und 7500 Lichtjahre von uns entfernt. Um allerdings den prachtvollen Anblick von hunderten von Sternen zu genießen, benötigt man aber ein Fernglas. Offene Sternhaufen sind Ansammlungen von jungen Sternen, sozusagen die Kinderstube von Sternen, die alle aus einer gemeinsamen Gaswolke entstanden sind. Diese Ansammlungen von Sternen lösen sich nach einigen Millionen Jahren auf und die Sterne verteilen sich dann auf die Umgebung.

Von Perseus, etwa auf der Höhe von Algol, nach rechts zieht sich die Sternenkette der Andromeda, die in das Herbstviereck übergeht, das zum Sternbild Pegasus gehört.

Über dem mittleren Stern der Sternenkette befinden sich zwei lichtschwache weitere Sterne, neben dem oberen sieht man mit bloßem Auge einen nebligen Fleck. Dies ist das Zentrum der Andromedagalaxie (M 31), einer Ansammlung von 300 Milliarden Sternen, 2,7 Millionen Lichtjahre von uns entfernt.

Viele hundert Milliarden Galaxien gibt es im Universum, sie sind aber nur mit Hilfe großer Fernrohre sichtbar. Die Andromedagalaxie ist somit das am weitesten stehende Objekt, das wir mit freiem Auge erkennen können.

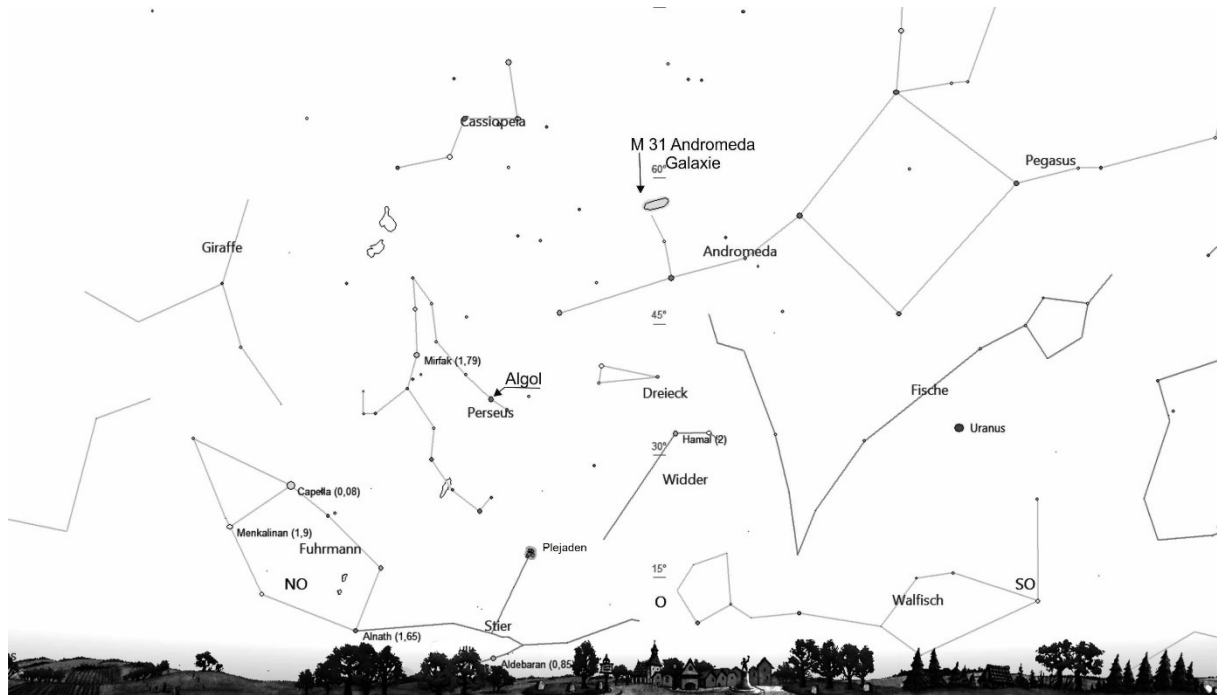
Und diese Sichtbarkeit wird im Laufe der nächsten Milliarden Jahre immer besser, unsere Galaxis und die Andromedagalaxie rasen mit 400000 km/h aufeinander zu und werden in 4 Milliarden Jahren miteinander verschmelzen und 2 Milliarden Jahre später eine neue Riesengalaxie bilden. Dabei werden auch die beiden riesigen Schwarzen Löcher in den Zentren miteinander verschmelzen.

Dass es wirklich zum einem Frontalcrash kommen wird, haben neueste Messungen der seitlichen Bewegung der Andromedagalaxie durch das Hubble Space Teleskop nahegelegt.

Solche Galaxienverschmelzungen sind etwas ganz normales im Universum, durch sie entwickeln sich Galaxien weiter und es kommt zur Bildung von Millionen neuer Sterne und Planeten.

Kosmische Crashes können Geburtshelfer für Sterne sein.

Sternkarte



Anblick des östlichen Sternenhimmels, Mitte September gegen 22.00 Uhr (Bernd Holstein, AAK)

Kasten:

Perseus und Andromeda: Auf Umwegen zum Paar!

Andromeda war die Tochter von Cepheus und Cassiopeia. Königin Cassiopeia hielt sich für schöner als die Nymphen des Meeres. Deshalb wurde der Meeresgott wütend und schickte ein Ungeheuer (symbolisiert vom Sternbild Walfisch) an die Küsten des Landes, das diese verwüsten sollte. Um ihr Land zu retten, ketteten die Eltern ihre Tochter Andromeda an einen Felsen. Sie wurde aber von Perseus, dem Sohn des Zeus, gerettet. Auf dem geflügelten Pferd Pegasus reiste er an und hielt dem Ungeheuer das Haupt der Medusa entgegen, dessen Auge vom Stern Algol markiert wird. Dadurch erstarrte das Ungeheuer zu Stein und Perseus bekam seine Andromeda.....

Planeten im September:

Merkur: steht zu dicht bei der Sonne

Venus: ist zwar Abendstern, aber so nahe am Westhorizont, dass sie kaum zu erkennen ist

Mars: nicht sichtbar, zu dicht neben der Sonne

Saturn: steht nach Dämmerung im SO

Jupiter: hellleuchtend schon in der Dämmerung im SO

Aktuelles

Unter www.astronomiekassel.blogspot.com gibt es täglich mehrmals Neues vom Himmel über Kassel