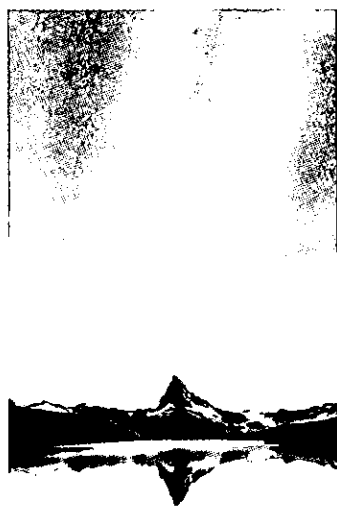


Übrigens...

...hat unser junger Landsmann David Bumann aus Ried-Brig, der an der Universität Bern studiert, nachts am Stellisee oberhalb von Zermatt ein Foto gemacht, das ich Ihnen hier – leider aus Platzgründen verkleinert – beifüge. Das Foto schmückte kürzlich die Titelseite des Organs «Die Alpen» des Schweizerischen Alpenclubs (SAC). David Bumann veröffentlichte im Innern des gleichen Heftes noch eine ganze Reihe weiterer meisterhafter Fotos. Oben am Stellisee hielt er mit glücklichem Blick fest, wie das Matterhorn auf unsere Milchstrasse mit ihrer Vielzahl von Sternen zeigt, die sich gleichsam in zwei «Arme» aufzuteilen scheint. Man kann ihm zu diesem Bild nur gratulieren. Es ist auch sehr schön, dass ein junger Mensch wie David Bumann sich mit Sternen befasst.



– Milchstrasse, Galaxis. Mir bietet dieses Bild Gelegenheit, einmal Ihre Aufmerksamkeit, liebe Leserinnen und Leser, auf diese unsere Milchstrasse zu richten, die eben als weisslich-milchiges Band in klaren Nächten am Himmel steht. Astronomen nennen deshalb die Milchstrasse auch «Galaxis» oder «Galaxie» (von griechisch «gala» = Milch). Unsere

Milchstrasse ist eigentlich ein grosses drehendes «Rad» oder eine grosse drehende «Scheibe» mit Spiralarmen voller grosser Sterne. In einem der äusseren Arme befindet sich unser Sonnensystem mit Planeten. Was wir von der Milchstrasse sehen und was David Bumann uns fotografierte, ist die Sicht auf einen Teil dieser Scheibe, in der wir mitdrehen. Unsere Sonne – und damit auch wir – hat einen Abstand von 26 732 Lichtjahren zum Drehzentrum der Milchstrasse, in dem besonders viele Sterne eine Ausbauchung (englisch «bulge») bilden, in der offenbar ein «schwarzes Loch» («black Hole») steckt – d. h. ein riesiger Körper mit einer so grossen Anziehungskraft (Gravitationskraft), dass von ihm sogar Licht nicht entweichen kann, er also «schwarz» ist. Da das Licht mit 300 000 km/Sekunde reist, sind 26 732 vom Licht von uns bis zum Drehzentrum benötigte Jahre eine gewaltige Distanz. Für eine volle Umdrehung um dieses Zentrum benötigt unsere Sonne, die etwa 220 km/Sekunde zurücklegt, 250 Millionen Jahre. Die Gesamtmasse der Sterne unserer Milchstrassenscheibe beträgt andererseits rund 60 Milliarden Sonnenmassen – eine schwer vorstellbare Grösse! Die Stabilität der Milchstrasse ist übrigens auch durch eine unbekannte «dunkle Materie» gesichert, die das Auseinanderfliegen der drehenden Spiralarme durch Zentrifugalkräfte verhindert und das Ganze durch von ihr ausgeübte Gravitation zusammenhält.

– Forschung mit «Gaia». Die Astronomen sind nach wie vor sehr mit der Milchstrasse beschäftigt. Sie möchten verstehen, wie die Milchstrasse entstand, wie stabil die Bahnen der Sterne um das Zentrum, wie alt die Sterne in der Milchstrasse sind usw. Sie versuchen, mit Computer-Simulationen solche und ähnliche Fragen zu beantworten. Ein besonders interessantes Projekt war der am 19. Dezember 2013 gestartete Vermessungssatellit «Gaia» der ESA (European Space Agency). Aus der Analyse des Sternlichtes kann dieser in 1,5 Millionen Kilometern von der Erde am sogenannten «Lagrange-Punkt L2» stationierte Satellit die Zusammensetzung, das Alter, die Farbe, die Oberflächentemperatur und die Eigenbewegung von Millionen von Sternen der Milchstrasse bestimmen. Im «Lagrange-Punkt» – benannt nach dem französischen Mathematiker, Physiker und Astronomen Joseph Louis de Lagrange (1736–1813) – ist im Erde-Sonne-System vorteilhaft eine kräftefreie Rotation möglich: Die Gravitationskräfte von Erde und Sonne werden dort gerade durch die Zentrifugalkraft aufgehoben. Von «Gaia» dürfen wir viel erwarten.

– Man ersieht aus dem Gesagten, dass man von der Milchstrasse, die auch als «zweiarmige Balkenspiralgalaxie» bezeichnet wird, noch sehr viel wissen möchte. In diesem Sinne ist die Fotografie von David Bumann für uns immer noch ein wunderschönes Faszinosum, für die Astronomen aber eine Aufforderung, die Milchstrasse weiter zu erforschen. Mögen Sie, liebe Leserinnen und Leser, im nun begonnenen neuen Jahr recht oft Ihre Blicke zu den uns als «ewig» erscheinenden Sternen erheben, auch zur Milchstrasse, in der so viele Geheimnisse schlummern!

Alois Griching ist Ingenieur, Volkswirtschaftler, Lehrer i. R., Publizist

Dr. Alois Griching
alois.griching@gmail.com



WB, 9.1.2015