

taucht erst wieder Ende Februar am Abendhimmel auf. Ende März geht Venus um 19.50 Uhr unter.

Mars wird zum Paradeobjekt der Fernrohrbesitzer. Am 22. Jänner gelangt er in Opposition zur Sonne, d. h. er geht bei Sonnenuntergang auf und verschwindet im Westen bei Sonnenaufgang. Durch seine günstige Bahnlage erreicht er um Mitternacht eine Höhe von 66 Grad und kann sowohl am Abendhimmel (im Osten) wie auch am Morgenhimmel (im Westen) gesehen werden. Er ist rückläufig im Krebs und bewegt sich gegen die Zwillinge. Am 10. Jänner passiert er in zwei Grad nördlichem Abstand den offenen Sternhaufen Präsepe. Allmählich geht seine strahlende Helligkeit zurück. Mars wird zum Planeten der ersten Nachthälfte. Ende März geht er um 3.20 Uhr unter.

Jupiter in den Zwillingen ist rückläufig. Im Lauf der Monate nimmt seine Leuchtkraft etwas ab. Trotzdem bleibt er das alles beherrschende Gestirn während der ganzen Nacht.

Seine Untergänge erfolgen Ende Jänner um 5.04 Uhr, Ende Februar um 3.12 Uhr und Ende März um 1.20 Uhr. Am 19. Februar beendet er seine Rückläufigkeit und wird stationär. Unaufhörlich umtanzen seine vier hellen Trabanten den Planetenkörper – ein Sonnensystem im Kleinformat.

Der Ringplanet *Saturn* beginnt seine Oppositionsschleife. Da sich die Erde ihm nähert, steigert er seine Helligkeit und der Durchmesser des Planetenscheibchens wächst. Die Distanz zum Löwenhauptstern Regulus verringert sich, bis er am 20. Jänner knapp nördlich dieses Fixsterns vorüberzieht. Am 16. Februar gelangt Saturn in Opposition zur Sonne, d. h. um Mitternacht steht er genau im Süden. Der Einblick in sein Ringsystem ist relativ flach, wir blicken unter einem Winkel von elf Grad auf die südliche Ringebene. Saturn geht Ende Jänner um 18.20 Uhr auf, Ende Februar um 16.15 Uhr. Ende März erfolgt sein Untergang um 4.30 Uhr.

Der schwache *Uranus* ist nur mit

einem Feldstecher aufzufassen. Er wandert rechtläufig in der Waage, gelangt am 19. Februar zum Stillstand und beginnt hieraus zögernd mit der rückläufigen Bewegung. Bedingt durch seine Bahnlage erreicht der Planet bei seiner Kulmination nur eine Höhe von 26 Grad. Er verschiebt seine Aufgänge von 3.20 Uhr am Jahresbeginn, über 23.40 Uhr Ende Februar, auf 21.35 Uhr Ende März. Die übrigen Planeten Neptun und Pluto werden hier nicht besprochen, da sie nur teleskopisch wahrzunehmen sind.

Die Wintersternbilder mit Orion, Zwillingen, Fuhrmann, Stier und Löwe beherrschen im Jänner noch die Osthälfte des Himmels, verschieben sich im Februar in den Süden und gelangen im März an den Westhimmel. Als erster Känder des Frühlings taucht tief im Osten der helle Arktur, Hauptstern des Bootes, auf, den man leicht in der Verlängerung des Deichselbogens des Großen Wagens finden kann.

Emmerich Schöffner

Das Wetter in Österreich im dritten Vierteljahr 1977

Der *Juli 1977* wies bei *überwiegend normalen Temperaturen* durchschnittliche Niederschlagsverhältnisse auf. Die Monatsmitteltemperaturen lagen um den Normalwert. Linz verzeichnete das absolute Temperaturminimum am 16. Juli mit 7,4 Grad; das absolute Maximum am 25. Juli mit 30,1 Grad.

Der *August* war bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen *zu kühl*. Die Monatsmitteltemperaturen lagen unter dem langjährigen Durchschnitt. Das absolute Temperaturminimum hatte Linz am 25. August mit 7,8 Grad zu verzeichnen, das absolute Maximum am 30. August mit 29,3 Grad.

Der *September* war *zu kühl*, wies jedoch durchschnittliche Niederschlagsverhältnisse auf. Die Monatsmitteltemperaturen lagen zum Teil um mehr als 2 Grad C unter dem langjährigen Durchschnitt. In Linz wurde das absolute Temperaturminimum am 28. September mit 2,6 Grad verzeichnet; das absolute Maximum am 12. September mit 24,2 Grad.

Phänologische Übersicht

Der rasche Wechsel vom sommerlich heißen, schwülen und dann wieder kühlen, feuchten Wetter begün-

stigte weiterhin die Vegetationsentwicklung im Juli. Nur gebietsweise war es zu trocken. Die Vegetation hatte am Monatsende einen Vorsprung von mehr als einer Woche. In den Hauptanbaugebieten setzte nach dem 10. die Getreideernte ein. Der Ertrag war gut. Einige Niederschlags-tage mit ergiebigen Regenfällen unterbrachen zeitweise die Erntearbeiten, so daß das Getreide bis zum Monatsende nicht überall eingebracht werden konnte. Zur Monatsmitte reiften die Marillen (Ernteauffälle 90 bis 95 Prozent durch die Frostschäden im Frühjahr) und die Klaräpfel.

Im August wirkte sich das kühle, nasse und dann wieder feuchtschwüle Wetter weiterhin günstig auf eine üppige Vegetationsentwicklung aus. Die Einbringung allfälliger Ernten wurde aber durch die vielen Niederschlags-tage stark beeinträchtigt. Anfang August reiften in den Niederungen die frühen Sorten der Pfirsiche, die Grummeternte setzte ein und das Heidekraut begann zu blühen. Um den 20. reiften die Frühzwetschken. Auf den feuchten Wiesen blühten die Herbstzeitlosen überaus reichlich. In den letzten Augusttagen wurde mit der Kartoffelernte (Sieglinde) begonnen; die Äpfel und Birnen reiften. Gebietsweise entstanden im Lauf des Monats August durch Gewitter mit

Hagelschlag Schäden an Kulturen. Das feuchtschwüle Wetter begünstigte das Wachsen vieler Pilze in den Bergwäldern, in den Flußniederungen das Auftreten vieler Gelsen. Ende August konnten schon Sammelflüge bei den Schwalben beobachtet werden. Die Störche flogen um diese Zeit bereits nach den Süden.

Während es in der ersten Dekade des Septembers noch spätsommerlich warm war, erfolgte am 9. der Übergang zu kühlem, feuchtem und unfreundlichem Wetter, das bis zum Monatsende anhielt. Für die herbstliche Vegetationsentwicklung und Feldbestellung war das Wetter jedoch recht günstig. In den Niederungen fielen in den ersten Monatstagen die Bucheckern von den Bäumen. Um den 10. reiften die späten Sorten der Äpfel, Birnen und Zwetschken sowie Roßkastanien; die Spätkartoffeln wurden geerntet. Zur Monatsmitte wurde der Winterroggen gesät. Nach dem 22. wurde mit der Weinlese begonnen. In den letzten Monatstagen erfolgte die Aussaat des Winterweizens. Die Winterroggenfelder grünten um diese Zeit bereits. Die Laubwälder zeigten zum Monatsende schon eine leichte Verfärbung. Der Almbtrieb setzte um den 10. ein. Die Schwalben flogen zur Monatsmitte wieder nach dem Süden.