



Bild 1: Es regnet

November – Wind und Wolken



Und wieder ist der graue Monat gekommen, der November, der uns mit kahlen Bäumen, grauen Nebeln und anhaltenden Regenfällen erwartet (Bild 1). Doch auch wenn die goldenen Oktobertage wieder einmal vorbei sind, ist nicht gleich jeder Novembertag von nass-kaltem Weltuntergangswetter geprägt. Auch jetzt gibt es noch sonnige Perioden, wenn sie auch kühler und vor allem kurz sind. Grund genug für einen Jeden, der auch jetzt noch gerne draußen unterwegs ist, das Wetter und seine Entwicklung genau zu beobachten.

Das ist anfangs nicht ganz einfach. Immer, wenn eine Regenfront durchzieht, nimmt man zum Beispiel wahr, daß es anschließend wärmer oder aber kälter als vorher ist. Wann aber der eine oder der andere Fall eintritt, das ist nicht gleich offensichtlich. Und doch kann man mit ein bißchen Aufmerksamkeit mehr über das kommende Wetter wissen, als man nach der Fehlerquote der „Meteorolügen“ ahnen würde. Viele Schäfer, Jäger, Fischer, Bauern beherrschen diese Kunst, mit gerunzelter Stirn in den Himmel zu starren und dann ziemlich genau zu sagen, wie für den Rest des Tages das Wetter wird. Das ist keine Hellseherei; Menschen, die ständig draußen sind, haben einfach aufgrund langjähriger Erfahrung ein Gefühl für die Zeichen, die man erkennen muß. Doch auch jene, die nur zu ihrer Freizeit mal hinaus können, können leicht ein paar Regeln lernen.

Grund für das wechselhafte Wetter, das den Spätherbst prägt, ist zunächst einmal, daß Tiefdruckgebiete, die im Sommer eher nördlich über Skandinavien gewandert sind, jetzt häufiger über uns hinweg ziehen, während die sommerlichen Hochdruckgebiete sich bis weit in die Sahara zurückgezogen haben. Nun sind Tiefdruckgebiete (oder Zyklonen) nichts anderes als große Wirbel, die von außen Luft ansaugen, darunter auch warme Luft aus den südlich angrenzenden



Bild 2: Federwolken *Cirrus*

Bild 3: Schleierwolken *Cirrostratus*





Bild 4: Noch dünne Schichtwolke *Altostratus*

Hochdruckgebieten, so daß Zungen warmer Luft - sogenannte Warmluftsektoren – weit in das Tief hineinreichen. Diese keilförmigen Warmluftzungen sind von recht scharfen Übergängen begrenzt, an denen sich Regenwolken bilden und sich die Lufttemperatur sprunghaft ändert. Da alle Wettersysteme in unseren Breiten tendenziell von Westen nach Osten wandern, tun dies auch die Regenfronten, die die Warmluftsektoren der Tiefs begleiten. Befinden wir uns also zunächst einmal in der kühleren Luft des heran nahenden Tiefs, können wir erleben, daß ein Regenband auf uns zu und dann über uns hinweg zieht und gleichzeitig die Temperatur steigt. Damit hat uns eine Warmfront passiert, die vorderseitige Grenze des Warmluftsektors. Nun ist uns ein mehr oder weniger langer Sonnenschein gegönnt, bis erneut ein Regenband über uns kommt, diesmal aber mit scharfem Wind und fallenden Temperaturen, die Kaltfront, nach deren Passage wir uns wieder in der kalten Luft des Tiefs befinden.

Ob die jeweils anrückende Regenfront nun eine Warm- oder Kaltfront ist, zeigen uns die Wolken. Kommt eine Warmfront auf uns zu, bilden sich erst mal hoch oben am Himmel feine Federwolken (Bild 2), die oft sehr hübsch anzusehen sind und doch die Vorboten schlechten Wetters sind. Sie können sehr unterschiedlich sein, doch immer feinfaserig anmutend. Nach und nach bilden sich zusammenhängende Schleier (Bild 3), und bald verliert der Himmel seinen blauen Glanz und wird trübe. Dieser Dunst verdichtet sich zunehmend in eine noch hoch oben, aber bereits unterhalb der Federwolken schwebende, zusammenhängende Schichtwolke. Die ist anfangs noch so dünn, daß die Sonne hindurch scheinen kann (Bild 4). Doch das gibt sich bald, wenn die Schichtwolke immer mächtiger und finsterer wird und ihre Unterseite immer tiefer und tiefer hängt (Bild 5). Und schließlich fällt der Regen (Bild 6).

Was wir da beobachtet haben, ist das Auflaufen der warmen Luft auf die kalte. Da alles, was kalt ist, nach unten strebt, und alles, was warm ist, nach oben, kann die Warmluft die Kaltluft nicht einfach zur Seite schieben, sondern sie gleitet in einer breiten Schräge über die kalte Luft, die nur sehr zögerlich zurückweicht. Wo die beiden Luftmassen aneinander grenzen, kühlt sich die warme Luft ab,



Bild 5: Schichtregenwolke *Nimbostratus*...

Bild 6: ...und schon fällt der Regen





Bild 7: Gewitterwolke von unten *Cumulonimbus*

Bild 8: sogenannte Mammaten, die von großen Turbulenzen zeugen





Bild 9: Gewitterwolke *Cumulonimbus* mit durch Blitze erzeugtem Wetterleuchten



Bild 10: Blitznarbe an einer Kiefer

so daß an der schrägen Grenzfläche Wassertröpfchen auskondensieren, bis genug zusammen gekommen ist, daß sie herunterfallen. Wir nehmen dies wahr als eine Wolkenbildung, die erst allmählich in großer Höhe beginnt und sich dann immer tiefer und massiger fortsetzt, bis es an der Zeit ist, unter Vordächern, Öljacken oder ähnlichem Zuflucht zu suchen. Kennt man diesen Ablauf, kann man aus seiner Geschwindigkeit gut abschätzen, wie viel Zeit man noch hat, bis es naß wird.

Nun ist uns – wie schon gesagt – nach Durchzug der Warmfront eine sonnige und auch warme Pause vergönnt, die mal nur ein paar Stunden, mal ein paar Tage anhalten kann, aber unweigerlich rückt doch die Kaltfront heran, die rückwärtige Begrenzung des sonnigen Warmsektors. Im Gegensatz zu den eher ruhigen Prozessen in der Warmfront sind die Vorgänge in der Kaltfront von gewalttätiger Turbulenz, und auch das kann man an den Wolken ablesen (Bild 7) – mal abgesehen davon, daß an der Kaltfront auch meist starke Böen auftreten. In der Kaltfront rückt kalte Luft gegen warme vor, und da alles Warme nach oben



Bild 11: Sonnenloch zwischen Schauerwolken *Cumulonimbus*

will und alles Kalte nach unten, stürzt die Kaltluft an der Grenze regelrecht ab wie ein gigantischer Brandungsbrecher, während die Warmluft nach oben schießt und so Platz macht. Eng nebeneinander auf und ab steigende Luftsäulen bilden sich, die sich in den Wolken als hellere, aufsteigende und dunklere, sackartig nach unten blähende Partien ausprägen (Bild 8). In dieser innigen Durchdringung mit kalter Luft kühlt sich die warme Luft wiederum soweit ab, daß Regentropfen auskondensieren, allerdings viel heftiger und schneller als in der Warmfront. Im Sommer würden sich hier gewaltige Gewitter aufbauen (Bild 9), deren Blitze in den getroffenen Bäumen lange, dünne Blitznarben zurück lassen (Bild 10). Auch im Winter ist das manchmal der Fall, meist jedoch hat man jetzt Schauerwetter mit böigen Winden, Wolken, aus denen es nur so prasselt, um kurz aufzureißen und ein paar Sonnenstrahlen durchzulassen, um dann wieder zuzuziehen und weiter zu schütten (Bild 11). Kommt so eine Kaltfront, hat man keine Stunden Zeit wie bei einer Warmfront, und man sollte tunlichst zügig ein trockenes Plätzchen suchen. Es kann also in der Tat nützlich sein, ein bißchen eigene Wettervorhersage zu beherrschen.

Übrigens kann auch nach dem Durchzug einer Kaltfront wieder sonniges Wetter eintreten, wenn auch kaltes. Oft treiben nach Durchzug einer solchen Front prächtige Schäfchenwolkendecken am Himmel (Bild 12) oder noch tagelang klumpige und massige Schauerwolken, die sich nur allmählich auflösen (Bild 13). Oft bricht die Sonne aber geradezu spektakulär durch die abziehenden Wolken, aus denen es weiterhin schauert, und genau dann erstrahlen die buntesten Regenbögen über der sonst bereits novemberlich dumpfen Landschaft (Bild 14).



Bild 12: Schäfchenwolken *Cirrocumulus*

Bild 13: abziehende Schauerwolken





Bild 14: Ein Regenbogen

Leider aber laufen all diese Vorgänge nicht immer ganz so regelmäßig ab; es gibt immer wieder Ausnahmen, Stör- und Sonderfälle, die es schwierig machen, immer eine richtige Einschätzung vornehmen zu können. Erfahrung gehört eben doch dazu. Und um die zu sammeln, ist der November genau der richtige Monat.

©Klöser