

Moli, Teil 2!

Moli, ein kleines Wassermolekül
reist um die ganze Welt

© 2022 Claudia Trieb / Herausgeber: innen / Rechteinhaber: innen

Autorin: Claudia Trieb

Illustration: Monika Raudaschl-Wimmer

Verlag: Buchschmiede von Dataform Media GmbH, Wien
www.buchschmiede.at

ISBN Hardcover: 978-3-99139-441-9



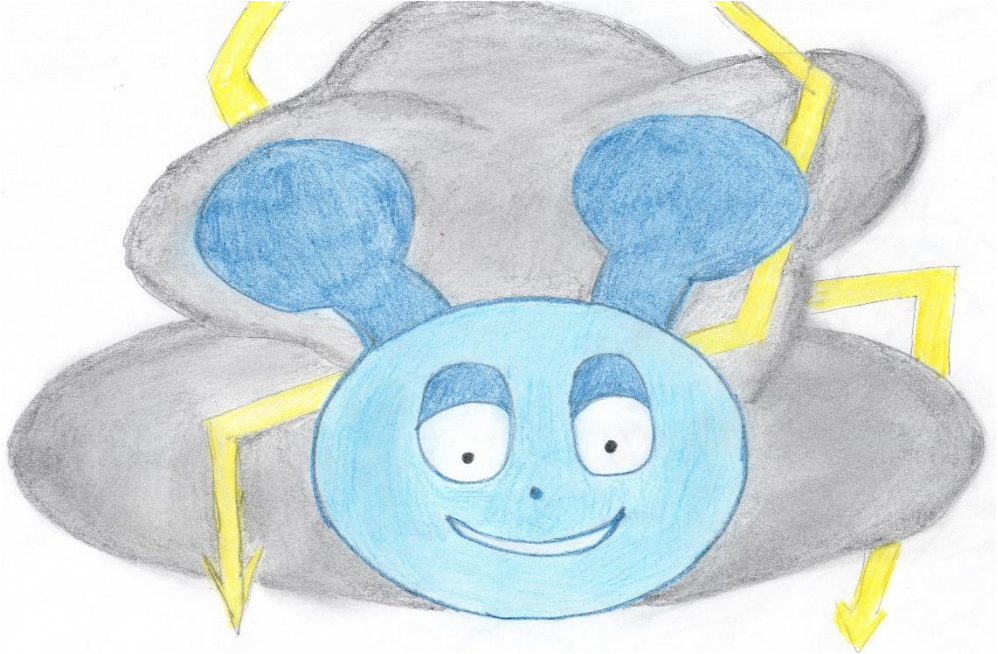
Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Danke an alle, die uns mit Rat und Tat unterstützen.
Danke an eurem großen Interesse an Moli, welches uns
dazu inspiriert hat, Moli weiter reisen zu lassen.

Inhaltsverzeichnis:

<i>Moli in einem Gewitter!</i>	7
<i>Moli in der Steinzeit!</i>	19
<i>Moli beobachtet Fledermäuse!</i>	33
<i>Moli im menschlichen Körper!</i>	42
<i>Moli bei den Kopffüßern-Tintenfischen!</i>	55
<i>Moli im Land der Vulkane!</i>	71
<i>Moli bei den Libellen!</i>	84

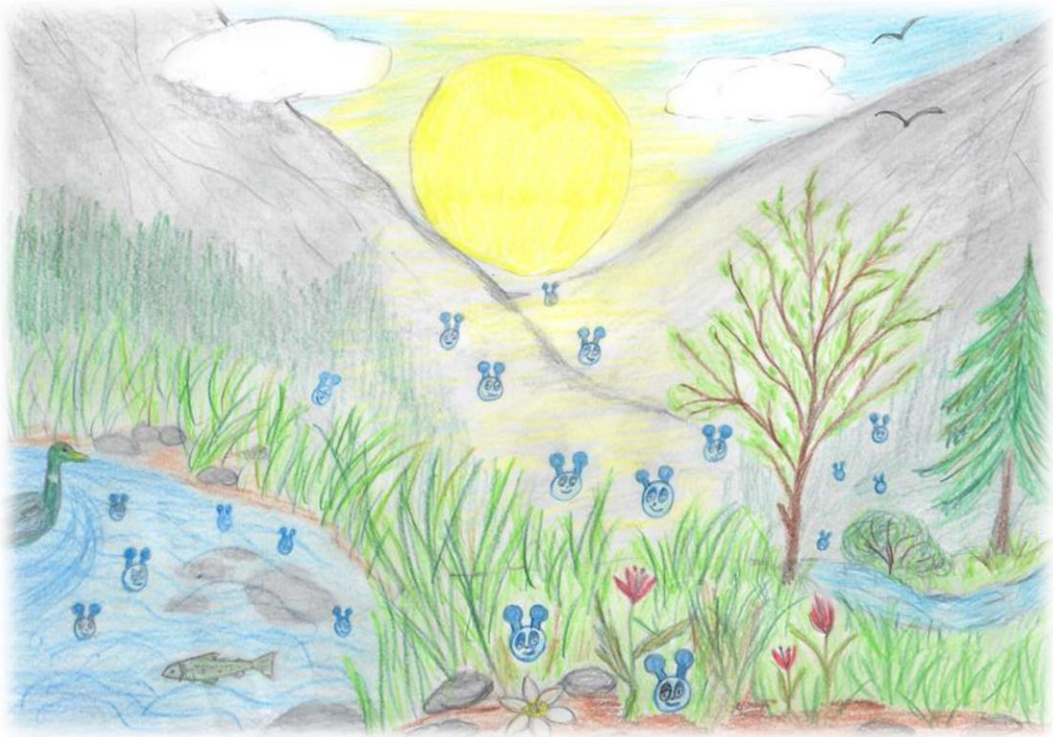
Moli in einem Gewitter!



Ich bin Moli, ein kleines Wassermolekül. Ich lebe schon seit sehr langer Zeit auf diesem Planeten. Heute bin ich in einer Gewitterwolke, um mich herum knistert es schon gewaltig. Die elektrische Spannung in der Wolke wird immer höher.

Es dauert nicht mehr lange, bis die ersten Blitze über den Himmel fahren. Gefolgt von einem lauten Donnergrollen, ist dies sicher etwas beängstigend. Du musst aber keine Angst vor einem Gewitter haben, wenn du nur ein paar Dinge beachtest!

Willst du wissen, wie ein Gewitter entsteht und wie du dich schützen kannst? Dann begleite mich!



Heute ist ein sehr heißer Sommertag und die Sonne hat den Boden so richtig aufgeheizt. Wir kleinen Wassermoleküle werden durch die Hitze aus dem Boden herausgezogen, wir verdunsten. Ich kann sehen wie immer mehr Wassermoleküle

A vibrant, hand-drawn illustration of a campsite. In the background, two large, grey mountains rise against a blue sky with a yellow sun and a blue parachute. A river flows on the left, where people are swimming and sunbathing. The campsite is filled with various structures and activities: a yellow building with a red roof labeled 'BAD' and a clock, a white van, a yellow building labeled 'CAMP', several colorful tents (red, pink, blue, orange, purple), a blue geodesic dome, a red slide, a swing set, a small red house, a circular fire pit, and a wooden bench. People are engaged in various activities like playing, sunbathing, and walking. A blue cartoon character with two large eyes is also visible near the yellow building.

9

auf dem See ausmachen. Ein kleines Segelboot ist weit draußen, die Segel hängen müde an den Masten. Es wird immer schwüler, aber es ist vollkommen windstill. Nicht weit vom See ist ein Campingplatz mit großen und kleineren Zelten. Am Rand des Campingplatzes sehe ich Wohnwagen und Wohnmobile, einige Autos stehen neben den Gebäuden. Auch ein Spielplatz mit Rutschen und Klettergerüsten darf auf einem Campingplatz nicht fehlen. Kinder klettern und rutschen, lachen und toben auf dem Spielplatz. Ich würde ihnen noch gerne etwas zusehen, aber ich steige immer höher. Jetzt kann ich über die Berge, Wiesen



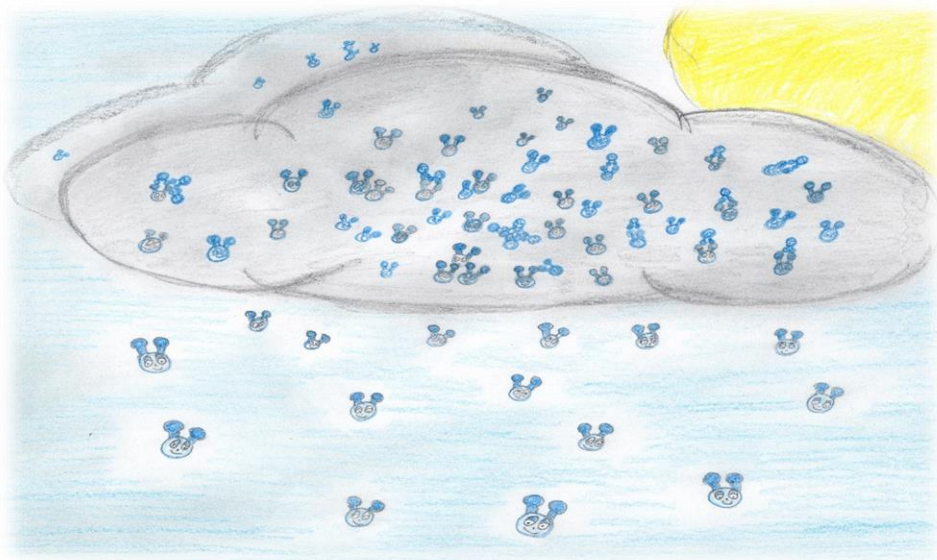
und Wälder schauen, überall sind Menschen unterwegs. Die Bauern versuchen, vor dem Gewitter noch schnell das Heu in den trockenen Scheunen in Sicherheit zu bringen. Im Wald ist



eine Familie zum Pilzesammeln und in den Bergen kann ich Wanderer ausmachen. Überall auf den schmalen Wiesenwegen, sogar hoch oben in den Bergen, sind Radfahrer unterwegs.

Für mich geht die Reise immer höher hinauf und bald kann ich auf der Erde nichts mehr genau erkennen. Es wird kühler und wir kleinen Wassermoleküle rücken näher zusammen, bis eine Wolke entsteht. Immer mehr Wassermoleküle kommen

in die Wolke. Aus Wasserdampf entstehen kleine Wassertropfen, die immer größer werden. So heiß es auf der Erde auch war, hier in der Wolke herrschen Minusgrade. Und so sind wir, uns ganz fest an den Händchen haltend, zu Eiskristallen und schließlich zu Hagelkörnern geworden. Beim Aufstieg der feuchtwarmen Luft ist eine gewaltige elektrische Spannung entstanden. Starke Winde haben uns ordentlich herumgewirbelt und wir sind immer wieder



zusammengestoßen. Durch das ständige Aufeinanderprallen wurden wir elektrisch aufgeladen. Du kennst das sicher! Wenn du einen Pullover über den Kopf ziehst, knistert es oft und du hast das Gefühl, die Haare stehen dir zu Berge. Auch das ist eine leichte elektrische Spannung. Hier in der Gewitterwolke ist die Spannung aber viel stärker. Je mehr

Wassermoleküle in die Wolke kommen, umso dunkler und größer wird sie. Die Wolke türmt sich weiter auf, die elektrische Spannung um uns herum wird langsam unerträglich. So ähnlich wie bei einem Stromschlag entlädt sich die Spannung in Form von Blitzen. Natürlich spielen wir kleinen Wassermoleküle in der Wolke ein wenig mit der elektrischen Spannung. Wir strecken unsere Händchen aus und kleine, kaum sichtbare Blitze fahren zwischen uns hin und her. Das ist dir wahrscheinlich auch schon passiert. Wenn du jemanden leicht berührst, kann es sein, dass du ein zartes Brennen spürst. Vielleicht hörst du sogar ein Knistern, wenn die elektrische Spannung sich zwischen euch entlädt. Die Gewitterwolke ist in der Zwischenzeit so schwer geworden, dass sie die vielen Hagelkörner nicht mehr halten kann. Gleichzeitig mit dem ersten Blitz verlasse auch ich die Wolke. Jetzt kann ich den Blitz gut beobachten. Die Luft rund um den Blitz erwärmt sich und dehnt sich explosionsartig aus. Die Druckwelle, die durch die plötzliche Hitze ausgelöst wird, bildet das Donnergeräusch. Ich kann beobachten, dass Blitz und Donner gleichzeitig entstehen, aber weil sich Licht schneller ausbreitet als der Schall, sieht man zuerst den Blitz und hört dann erst den Donner. Beim nächsten Blitz bin ich schon weiter weg, der Donner kommt ein wenig später bei mir an. Auch du siehst den Blitz, bevor du den Donner hören kannst.

Ich falle schnell tiefer und die Luft wird wieder wärmer. Bald sind wir keine Hagelkörner mehr, wir werden zu großen Regentropfen. Nicht viele Hagelkörner schaffen es bis auf die Erde, die meisten schmelzen bevor sie unten ankommen. Auch mein Hagelkorn ist geschmolzen und ich falle als Regentropfen mit meinen Freunden Richtung Erde. Über mir tobt noch immer das Gewitter mit Blitz und Donner. Auf der Erde sind die Menschen damit beschäftigt alles, aber vor allem sich selbst, in Sicherheit zu bringen. In den Bergen sehe ich die Wanderer, die es nicht mehr bis ins Tal geschafft haben. Sie wurden von dem Gewitter überrascht. Aber sie verhalten sich genau richtig. Sie hocken an einer tieferen Stelle im Gelände, halten die Füße eng



aneinander und umschließen mit ihren Händen die Knie. Sie kauern auch nicht eng beieinander, sondern halten Abstand. Meine Blicke schweifen über den nahen Wald, ob die Pilzsammler es wohl geschafft haben. Nein, auch sie wurden von dem Gewitter überrascht. Sie bewegen sich zwischen den Bäumen und versuchen möglichst viel Abstand zu den Baumstämmen zu halten. Sie wissen, dass man nicht direkt unter Bäumen Schutz suchen sollte.

Die Bauern haben es geschafft. Sie haben das Heu noch vor dem Gewitter in die trockenen Scheunen gebracht.

Die Kinder, die vorher noch im See gespielt haben, sind alle aus dem Wasser und halten mindestens 30 Meter Abstand zum See. Sie kramen noch ihre letzten Sachen zusammen und laufen dann schnell zu den Gebäuden. Ich kann auch kein Boot mehr auf dem See entdecken. Die kleineren wurden aus dem Wasser gezogen, die größeren Boote am Ufer angelegt. Das Segelboot von vorhin liegt mit eingezogenen Segeln fest am Ufer verankert. Der aufkommende Wind, vor dem Gewitter, hat das Boot doch noch sicher ans Ufer gebracht. Niemand sollte bei einem Gewitter im oder auf dem Wasser sein. Wasser leitet Strom besonders gut.

Die meisten Badegäste haben alles schon eingepackt und sind in ihren Autos oder im Bus. Das Metall im Auto, Bus oder auch Zug leitet den Blitz ab. Das nennt man auch Faraday'scher Käfig. Im Innenraum eines solchen Faraday'schen Käfigs ist man vor einem Blitzschlag geschützt.

Die Ladung verteilt sich auf dem Metall und dringt nicht in den Innenraum ein.

Mein Blick wandert über den Campingplatz. Zelte sind nicht sicher bei Gewittern, die Metallstangen in den Zelten leiten Blitze gut. Die Menschen auf dem Campingplatz haben ihre Zelte verlassen und sind in die nahegelegenen Gebäude gegangen. Die Wohnwägen und Wohnmobile sind ebenfalls Faraday'sche Käfige, da sind alle sicher. Auch der Spielplatz ist leer. Die spielenden Kinder, denen ich so gerne zugesehen habe, haben die Rutsche und das Klettergerüst verlassen. An den Fenstern kann ich sehen, wie sich die Kinder voller



Neugierde, die Nasen plattdrücken. Sie beobachten aufgeregt

die Blitze, die über den Himmel fahren. Aber sie wissen, dass sie in den geschlossenen Räumen sicher sind. Mit einem Lächeln und noch immer die plattgedrückten Nasen vor Augen, suche ich die Radfahrer. So sehr ich mich auch bemühe, ich kann keine Radfahrer entdecken. Sie hatten wohl Glück und konnten sich in Sicherheit bringen. Viel Zeit bleibt mir nicht mehr, ich komme dem See immer näher. Das Gewitter über mir zieht langsam weiter und das Grollen des Donners ist nicht mehr ganz so laut. Es sieht so aus, als würde ich direkt auf das Floß zusteuern, wo vor Kurzem noch Kinder den Kopfsprung geübt haben. Während ich an die köpfelnden Kinder denke, bin ich auch schon auf dem Floß gelandet. Ein Blick nach oben zeigt mir, dass das Gewitter schon fast vorbei ist. Der Himmel klart auf und das Donnern ist nur noch leise, aus der Ferne, zu hören. Der Regen hat aufgehört. Auf dem Campingplatz springen schon die ersten Kinder durch die Regenpfützen. Überall kommen die Menschen wieder ins Freie und genießen die angenehme Luft nach dem Gewitter. Einer der letzten Regentropfen, der bei mir auf dem Floß angekommen ist, konnte mir berichten, dass die Menschen in den Bergen und Wäldern das Gewitter gut überstanden haben. Sie haben alles zu ihrem Schutz richtig gemacht und das erleichterte mich sehr. Wir waren so in unser Gespräch vertieft, dass wir unsere Umgebung gar nicht mehr beachteten. Umso überraschter sind wir, als wir plötzlich ein Kind rufen hörten: "Mama, schau, ein



Regenbogen!“ Hinter dem Campingplatz können auch wir jetzt den großen Regenbogen bewundern. Ich bin immer wieder begeistert, wenn ich sehe, wie wir kleinen Wassermoleküle mit Hilfe der Sonnenstrahlen, einen Regenbogen auf den Himmel zaubern. Die Sonne hat das Floß schon fast getrocknet und so mache auch ich mich wieder auf den Weg. Während des Aufstiegs kann ich noch einen Blick auf die Wanderer und Pilzesammler werfen. Sie sind klatschnass, aber wohlauf und guter Dinge. Ich bin nicht traurig, dass ich die Erde schon wieder verlassen muss. Ich weiß, es dauert nicht lange und ich komme wieder

zurück. So bin ich schon gespannt, wo ich das nächste Mal lande, und freue mich auf ein neues Abenteuer. Vielleicht sehen wir uns dann wieder.



Moli in der Steinzeit!

Vom Nomaden bis zur
Sesshaftigkeit!

Vor vielen Jahren war
ich zu Besuch bei den
Höhlenmenschen und
konnte euch erzählen,
wie sie damals gelebt
haben. Vieles hatte

sich in Tausenden von Jahren verändert. Die Menschen



wollten nicht mehr so viel umherziehen und ständig ihre Zelte abbrechen.

Ich durfte die Familien, über Generationen hinweg, immer wieder mal besuchen. Oft lagen viele Jahre dazwischen, bis der Wind mich in die Gegend zurückbrachte. So konnte ich beobachten, wie sich ihre Lebensweise langsam veränderte. Auch in der Natur war vieles anders, es war wärmer geworden und Gletscher waren geschmolzen. Die Eiszeit war vorbei!

Ich bin Moli, ein kleines Wassermolekül und befinde mich schon sehr lange auf diesem Planeten. Auf meinen Reisen um die Welt komme ich immer wieder in Gegenden, wo ich in vergangenen Zeiten schon war. Oft denke ich dann zurück, was ich an diesen Plätzen erleben durfte. Heute bin ich an einem Ort, den ich immer gerne aufgesucht habe. Hier werden Erinnerungen wach, an Menschen deren Leben ganz anders war als das Leben, welches du kennst. Wenn du Lust hast, tauch mit mir ein in meine Erinnerungen und begleite mich, in eine längst vergangene Zeit.

Wo nur Flechten und Wacholder standen, gab es jetzt dichte Wälder. Bei meinen früheren Besuchen mussten die Sippen den Tierherden folgen, um zu überleben. Ich konnte bald sehen, wie sich Rotwild, Auerochsen und Wildschweine ansiedelten. In den Wäldern gab es für die Tiere genug zu fressen, sie mussten nicht mehr auf Futtersuche umherziehen.