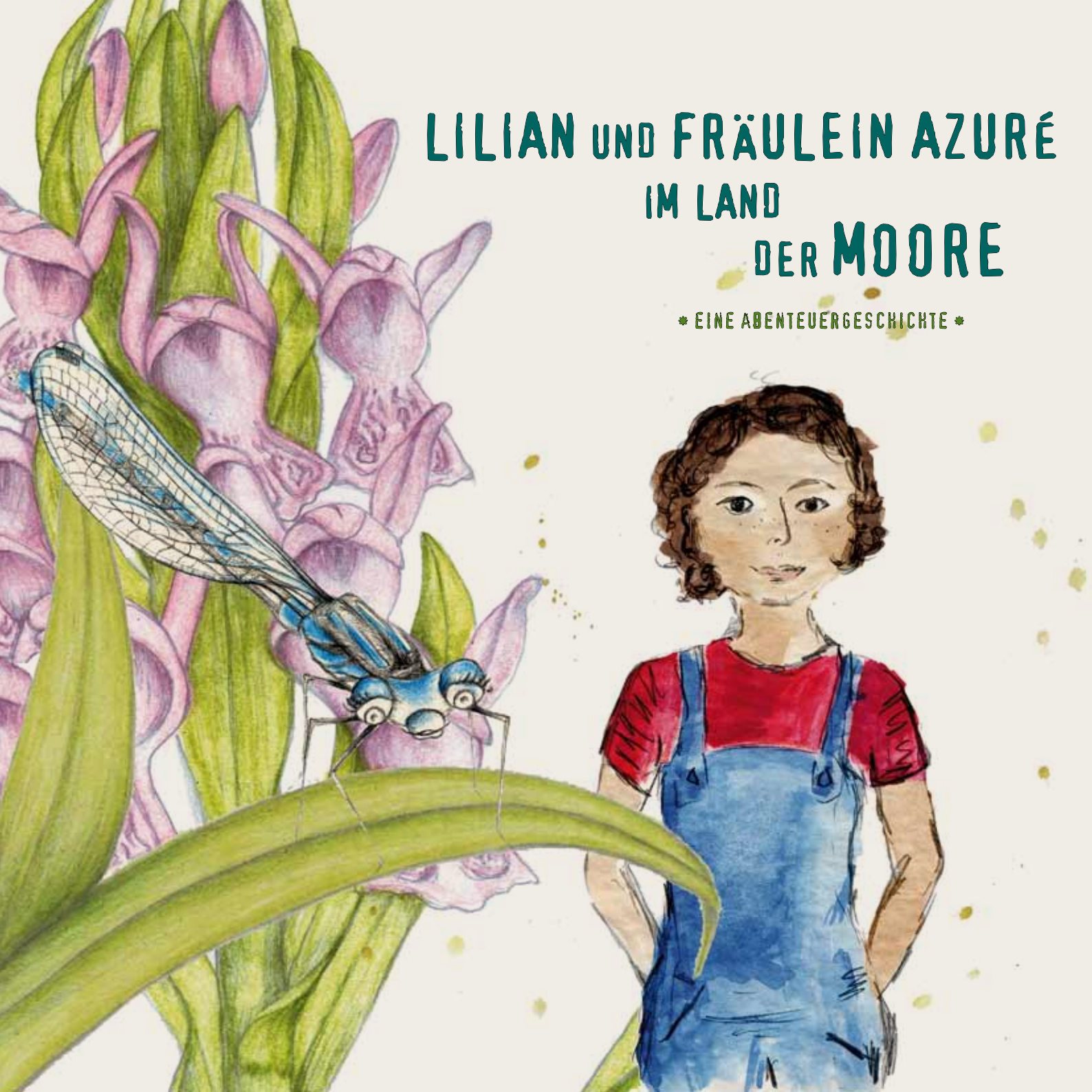
LILIAN UND FRÄULEIN AZURÉ IM LAND DER MOORE

* EINE ABENTEUERGESCHICHTE *



Mehr zu Lilian und ihren Abenteuern findest du unter:
www.Lillys-Abenteuer.de

Mit Unterstützung des Finanzierungsinstruments
LIFE der Europäischen Gemeinschaft

IMPRESSUM:

HERAUSGEBER: Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

TEXT, KONZEPT & REDAKTION: Ivonne Drößler [*ivonne.droessler@gmx.de*]

GRAFIK & LAYOUT: Liane Heinze [*liane.heinze@gmx.net*, web: *www.mitgestalt.de*]

ILLUSTRATIONEN: Liane Heinze, Ivonne Drößler, Rodrigo Garreton-Kralemann [*rodrigogarreton@yahoo.es*]

GEDRUCKT AUF 100% RECYCLINGPAPIER

3. AUFLAGE 2014

LILIAN UND FRÄULEIN AZURÉ IM LAND DER MOORE

* EINE ABENTEUERGESCHICHTE *

* 2 DER PFAD INS VERWUNSCHENE MOOR

* 6 OH SCHRECK! DIE WELT SIEHT PLÖTZLICH ANDERS AUS

* 10 SIEH NUR! ENTDECKUNGEN IM FLUG

* 13 HILFE! DIE KLEBRIGE FALLE

* 17 DIE UNERWARTETE STIMME

* 18 WAS DAS MOOR AN SCHÄTZEN BIRGT

* 20 DAS MOOR – EIN UNERSETZBARER LEBENSRAUM

* 23 NAMENSVETTER IN GELB

* 24 LILIAN WIRD MOORKOMPLIZIN

* MOOR-RÄTSEL, EXPERIMENT UND EXPEDITIONS-KARTE

DER PFAD INS VERWUNSCHENE MOOR

Lilian verbrachte jeden Sommer bei ihrer Oma auf dem Land. Dort half sie im Garten, spielte mit dem Kater Oscar, badete in der alten Zinkwanne oder lag faul in der Sonne. Im letzten Sommer widerfuhr ihr jedoch etwas ganz Besonderes, das sie nie wieder vergessen würde. Davon soll diese Geschichte erzählen:

Es war schon später Nachmittag. Der Tag war träge und etwas zu heiß. Lilian saß auf der Gartenbank und schaute hinaus auf die weite Wiese und den Waldsaum ganz hinten am Horizont. Oscar döste schnurrend neben ihr. Lilian sann nach, warum Oma ihr wohl verboten hatte, dorthin zu wandern. Es sei zu gefährlich. Lilian verstand nicht warum und heute reizte es sie ganz besonders, endlich zu entdecken, was es mit dem Landstrich hinter dem Haus auf sich hat.

Oma war einkaufen gegangen und Lilian war allein. Sie dachte: ›Ein kleiner Spaziergang wird sicherlich nicht schaden.‹ Schnurstracks machte sie sich auf den Weg.

Lange Zeit lief Lilian querfeldein. Anfangs erschien ihr überhaupt nichts ungewöhnlich. Erst als sie den Bäumen immer näher kam, bemerkte sie, dass der Boden unter ihren Füßen immer nasser wurde. Jeder Schritt verursachte ein lautes Glucksen und Schmatzen.

Schließlich kam sie bei den Bäumen an. Doch so einen sonderbaren Ort hatte sie noch nie gesehen! All die Bäume standen im Wasser. ›Ist so etwas möglich? Gibt es Bäume, die im Wasser leben können?‹, fragte sich Lilian.

Und noch etwas fiel ihr auf: Ein Teil der Baumwurzeln lugte oberirdisch aus dem Wasser hervor und sah aus wie ein verzweigtes Säulengebilde. Zwischen den Bäumen ragten halbhohe Pflanzen aus dem Wasser empor. Lilian fand, dass sie entweder wie riesige Grasbüschel oder wie überdimensionale Staubwedel aussahen. An vielen Stellen im Wald war das Wasser durch einen dicht gewebten Blätterteppich getarnt. Dort, wo das nicht der Fall war, spiegelten sich die Baumkronen und Ausschnitte vom Himmel wieder.

Was war das für ein sonderbarer Ort? Noch nie hatte Lilian dergleichen gesehen! Sie wollte gern in den Wald hinein. Doch wie, da doch alles unter Wasser stand? Lilian wanderte eine Weile ratlos am Waldrand entlang. Da entdeckte sie plötzlich einen überwucherten, alten Holzweg. ›Nun, wenn ich schon einmal hier bin‹, dachte sie sich, ›kann ich auch hineingehen.‹ Und so begann Lilians abenteuerliche Reise.

Ganz langsam wurde Lilian vom Dickicht verschluckt. Sie erfreute sich an den vielen Grüntönen der verschiedenen Pflanzen. Unbekannte Vogelstimmen ertönten und kleine Frösche machten ihr springend den Weg frei. Bald lichtete sich der Wald.

Lilian staunte bei dem Anblick, der sich ihr bot. Vor ihr erstreckte sich ein schier unendlich weites Land. Alles um sie herum war wassergetränkt und in der Ferne entdeckte Lilian mehrere offene Wasserstellen. Die büschelartigen und kleinwüchsigen Pflanzen, die sie bereits im Wald gesehen hatte, zeigten sich hier in ihrer ganzen Fülle und Mannigfaltigkeit. Noch in der Nähe des Waldrandes ragten abgebrochene Baumstümpfe und kleine Bäumchen aus der Erde.

Dort hatte die feuchte Landschaft den Wald schon fast verschluckt. Es lag Stille über dem Ort und doch spürte Lilian, dass sich hier viel Leben verbarg. Sie hatte noch nie etwas Vergleichbares gesehen. Es war weder Wald noch Wiese, noch See, noch Fluss und doch alles irgendwie zugleich. Mitten durch das sonderbare Panorama schlängelte sich der alte Holzweg. ›Soll ich umkehren?‹, stutzte Lilian. ›Nein, ein wenig kann ich noch weitergehen.‹

So ging Lilian immer tiefer in das Moor. Der Boden unter ihren Füßen begann leicht zu schwingen. Neben dem Holzbohlenweg schien alles wie durch einen grünen Teppich bedeckt. Er war weich und saftig grün. Ab und zu wurde das Grün durch bunte Blütentupfer in allen erdenklichen Farben unterbrochen. Weit vor sich sah Lilian bald ein weißes Schimmern.

Als sie die geheimnisvolle Farbquelle schließlich erreichte, leuchteten ihre Augen. Alles um sie herum war voller weißer Flocken. ›Was es doch für wundersame Pflanzen gibt!‹, staunte Lilian. ›Sie sehen aus wie lange Grasstängel mit einem weißen Wattebausch am Ende. Ich will sie Wollgräser nennen!‹ Als Lilian die weißen Wollgräser hinter sich ließ, wurde die Vegetation um sie herum immer höher.

Einige der Pflanzen reichten bereits bis zu ihren Schultern. ›Sie ähneln großen Haarschöpfen, die aus dem Boden wachsen‹, dachte Lilian. Der Weg führte sie weiter bis an eine große, offene Wasserstelle. Ein leichter Abendwind war inzwischen aufgezogen und brachte die hohen und schlanken Gräser am Wasserrand zum Rauschen.

Lilian kannte diese Pflanzen beim Namen: Es waren das Schilf und der Rohrkolben und ihr Gesäusel machte sie schläfrig. Es dämmerte bereits. Lilian war weit gewandert und sie wusste, dass sie umkehren musste, sonst würde sich ihre Oma große Sorgen machen. Sie wollte sich nur kurz ausruhen, doch ihre Lider wurden immer schwerer und im Nu war sie eingeschlafen. Sie schlief tief und fest und merkte nicht, wie sich die Dunkelheit über das Moor legte.

DAS BREITBLÄTTRIGE WOLLGRAS [ERIOPHORUM LATIFOLIUM] *ist eine immergrüne, krautige Pflanze. Besonders auffällig an ihr sind die Blütenhüllfäden der Früchte: Sie bilden einen weißen Wollschopf. Entgegen der Vermutung eignen sie sich aber nicht als Wollersatz.*
– Höhe ca. 40 cm –

DER MOORFROSCH [RANA ARVALIS] *wächst im Wasser als Kaulquappe zu einem Jungfrosch heran, der dann an Land geht. Moorfrösche sind in der Regel rötlich-braun gefärbt und fressen Spinnen und Insekten. In der Paarungszeit leuchten die Männchen blau. Ihr »Quaken« klingt wie ein leises »Blubbern«.*
– Größe ca. 7 cm –

OH SCHRECK! DIE WELT SIEHT PLÖTZLICH ANDERS AUS

Erst bei Tagesanbruch wachte Lilian wieder auf und blinzelte verschlafen um sich. ›Na nu, wo bin ich?‹, wunderte sie sich. Da fiel ihr wieder ein, wohin sie gestern gewandert war. Doch halt! Dieser Ort hier hatte ganz und gar nichts mit dem zu tun, was sie am Tag zuvor gesehen hatte! Konnte sie ihren Augen trauen? Mächtige Stängel ragten wie im Urwald hoch in den Himmel und vor sich sah sie eine Wasserfläche, groß wie ein Meer.

Wo war sie nur? Noch ehe Lilian einen klaren Gedanken fassen konnte, hörte sie ein ohrenbetäubendes PLATSCH und auf einmal saß ein riesiger blauer Moorfrosch vor ihr. Er war bestimmt fünfmal so groß wie sie.

Lilian erstarrte vor Schreck. Einige Sekunden lang sahen sich die beiden an, bis der Moorfrosch sein Maul öffnete. Lilian schrie vor Angst und dann ging plötzlich alles ganz schnell. Lilian sah über sich vier riesengroße Flügel und merkte, wie sie in die Luft gehoben wurde. An der Stelle, wo sie eben noch gestanden hatte, tappte eine gigantische Froschzunge ins Leere. »So ein Mist«, hörte sie eine tiefe, quakende Stimme laut sagen, »noch einmal vermasselst du mir meine Beute nicht!« Daraufhin ertönte ein helles Lachen: »Fang mich doch! Ich bin viel zu schnell für dich.« Und eh Lilian sich versah, flog das seltsame Wesen mit ihr davon, quer über das große Wasser, weit weg von dem Moorfrosch. Am anderen Ufer angekommen, wurde Lilian behutsam auf den Boden abgesetzt und vor sich sah sie nun diejenige, die ihr das Innenleben eines Froschbauches erspart hatte: Eine wunderschöne Libelle blickte sie offenherzig und verwundert an. Sie hatte einen schlanken blau-schwarzen Körper, vier Flügel und vor allem zwei riesige Augen.

»Wer bist du und was machst du hier?«, fragte Lilian. Mit einem Lächeln antwortete ihr die Libelle: »Diese Frage müsste ich dir eigentlich stellen, kleiner Mensch. Ich bin hier nur zufällig vorbeigeflogen und da sah ich dich und Herrn Arvalis, den Moorfrosch. Er schnappt nahezu nach allem, was ihm vor die Nase kommt. Dabei weiß er doch, dass Frösche keine Menschen fressen, seien sie auch noch so klein. So ein winziger Mensch wie du ist mir allerdings auch noch nicht über den Weg gelaufen. Ach, Verzeihung, wie unhöflich von mir, ich habe mich noch gar nicht vorgestellt: Man nennt mich Fräulein Azuré. Das spricht man französisch aus: A S Ü R E H.«

»Ich grüße dich Fräulein Azuré. Mein Name ist Lilian. Danke, dass du mich vor dem Moorfrosch gerettet hast. Doch sage mir, wo bin ich hier?«

»Du bist im Moor, Lilian. Es ist schon eine Ewigkeit her, dass sich ein Mensch hierher verirrt hat. Du hast wohl den geheimen Pfad entdeckt, was?«

»Das scheint wohl so. Lange Zeit bin ich ihm gefolgt, bis ich an die Wasserstelle gelangte. Danach wollte ich mich ein wenig ausruhen und schlief stattdessen ein. Als ich erwachte, war ich auf einmal so klein und alles um mich herum so groß. Was ist nur geschehen? Dabei muss ich ganz schnell wieder nach Hause. Meine Oma wird sich schreckliche Sorgen machen.«

»Hab keine Angst«, entgegnete Fräulein Azuré, »im Moor geschehen allerhand wundersame Dinge, die man erst bei näherem Hinsehen versteht. Wusstest du zum Beispiel, dass wir hier im Grunde genommen nur auf Wasser stehen?«

»Wie meinst du das? Ich stehe doch auf festem Boden!«

DIE FLEDERMAUS-AZURJUNGFER [COENAGRION PULCHELLUM]

ist eine Kleinlibellen-Art. Libellen sind beutefangende Insekten, die sich von anderen Insekten ernähren. Sie wachsen unter Wasser als Nymphen heran, bevor sie an einem Pflanzenstängel empor klettern, auf dem sie als fertiges Insekt schlüpfen. – Größe 4 bis 5 cm –

»Ja und nein«, begann Fräulein Azuré, die Lilian ablenken wollte, »es kommt dir zwar so vor, aber ist dir aufgefallen, dass der Boden schwingt und sogar nachgibt, wenn du darauf trittst?«

»Das stimmt, bei jedem Schritt, den ich nicht auf dem Holzweg gegangen bin, bin ich ein bisschen im Boden versunken.«

»Das ist ein sicheres Zeichen! Weißt du, das Moor macht nicht nur die Pflanzen aus, die du überall an der Oberfläche wachsen siehst und die Tiere, die hier leben.

Das Moor ist auch der Untergrund, den du nicht siehst. Er besteht aus vielen Schichten von abgestorbenen Pflanzenresten, die ganz natürlich beim stetigen Wachsen und Sterben anfallen. Aber vor allem ist der Untergrund des Moores mit Wasser vollgesogen.

Das Moor ist wie ein riesengroßer, nasser Schwamm. Daher kommt auch das Schwingen beim Laufen. Presste man das gesamte Wasser aus dem Moor, würde es um mehrere Meter nach unten in sich zusammensacken. Die Schichten der abgestorbenen Pflanzen sind in das Wasser des Moores eingeschlossen und kommen nicht mit der Luft in Berührung. Dadurch verrotten sie nicht. Sie bilden eine dunkelbraune bis schwarze Masse, die man Torf nennt. Und stell dir vor, von Jahr zu Jahr entsteht im Moor eine neue Torfschicht und das Moor wächst immer weiter in die Höhe: Das ergibt einen ganzen Millimeter pro Jahr. Und nun rechne dir aus, wie alt dieses Moor hier sein muss, wenn ich dir sage, dass seine Torfschicht insgesamt schon elf Meter dick ist!« »Elf Meter, das sind umgerechnet 11.000 Millimeter.« Lilian stutzte kurz und sagte dann: »Dieses Moor ist 11.000 Jahre alt, das ist ja wirklich erstaunlich!«

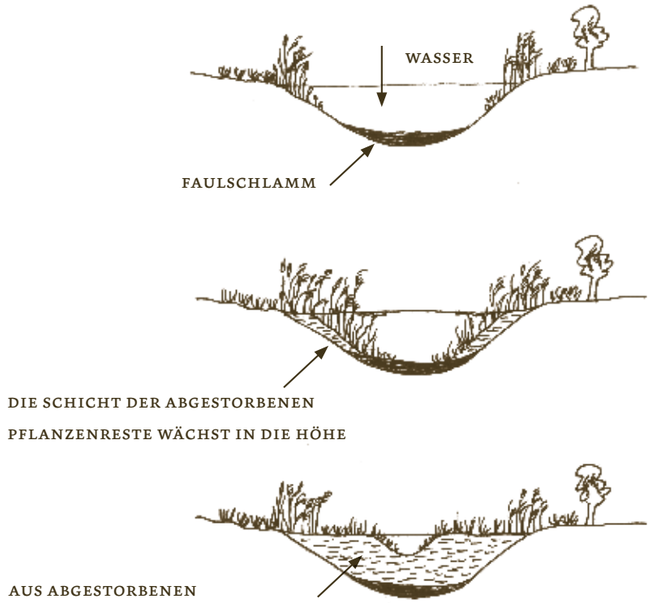
»Nicht wahr? Moore sind die reinsten Zeitmaschinen. Würdest du ein Loch bis auf den Grund graben, hättest du 11.000 Jahre Erdgeschichte durchquert und wärst am Ende der letzten großen Eiszeit angelangt.«

WAS IST EIN MOOR?

Moore sind nasse Lebensräume. Sie kommen überall dort auf der Erde vor, wo es einen ständigen Überschuss an Wasser gibt. Das trifft vor allem auf weite Teile Russlands, Alaskas und Kanadas zu. In Deutschland kommen Moore insbesondere im Nordwesten, Nordosten und im Alpenvorland vor. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Nieder- und Hochmooren. Niedermoore werden von Grund- und Regenwasser, Hochmoore nur von Regenwasser gespeist. Moore können an ganz unterschiedlichen Orten entstehen. Es gibt Moore, die sich an wasserüberrieselten Berghängen herausbilden. Moore wachsen auch dort, wo eine Quelle zu Tage tritt oder auch an Meeresküsten oder am Rande von Flüssen und Bächen, deren Umgebung ständig mit Wasser überschwemmt wird. Auch wenn ein See verlandet, kann daraus ein Moor hervorgehen. Und so funktioniert es:

WIE ENTSTEHT EIN MOOR?

Die Moorentstehung am Beispiel eines Sees, der zum Moor wird:



Lebewesen beginnen, den See zu erobern; abgestorbene Reste von Tieren und Pflanzen lagern sich in einer Schicht am Boden des Sees ab und faulen. So wird der See langsam von unten aufgefüllt und flacher.

Pflanzen wie Seggen, Schilf und Rohrkolben wachsen vom Ufer in den See hinein und lassen die Wasserfläche kleiner werden. Andere Pflanzen, wie zum Beispiel Seerosen, Wasserlinsen und Wassermoose besiedeln die Wasseroberfläche des Sees.

Der See wächst bis auf eine kleine Wasserstelle komplett zu. Das kann – je nach Größe und Tiefe des Sees – von einem Jahrhundert bis zu mehreren tausend Jahren dauern.
Die Schicht aus den abgestorbenen Pflanzen wird Torf genannt. Aus dem ursprünglichen See ist ein Moor geworden.

SIEH NUR! ENTDECKUNGEN IM FLUG

»Kannst du mir noch mehr vom Moor zeigen? Ich habe so viele unbekannte Pflanzen und Tiere hier im Moor entdeckt und würde gerne wissen, wie sie heißen. Kannst du mir dabei helfen?« fragte Lilian. »Nichts lieber als das! Schwing dich auf meinen Rücken.«

Sie flogen weit über das Moor, bis Lilian fragte: »Fräulein Azuré, wie heißen die Pflanzen, die aussehen wie riesige Grasbüschel?«

»Du meinst wahrscheinlich die Seggen. Das ist eine sehr typische Pflanzenfamilie der Moore. Sie gedeiht besonders gerne auf feuchtem Untergrund. Es gibt kleinere und größere Seggen. Meine persönliche Lieblingsart ist die Rispensegge. Eine weitere, sehr typische Pflanzenfamilie des Moores sind die Binsen. Ein unachtsames Auge könnte sie leicht mit den Seggen verwechseln. Während die Seggen jedoch immer einen dreieckigen Stängel haben, besitzen die Binsen allesamt runde Stängel. Dies ist zum Beispiel die Kalkbinse, auch Stumpfblütige Binse genannt.«

»Und der grüne Teppich zwischendurch?«

»So nennst du wohl das Moos? Moose sind sehr kleine Pflanzen, die bevorzugt an Orten wachsen, an denen sie nicht von allzu hohen und kräftigen Pflanzen verdrängt werden. Sie können viel Wasser speichern und umgekehrt ohne Wasser nicht leben. Hier siehst du das Echte Sumpfmoos.«

Fräulein Azuré fuhr fort: »Siehst du das Nest dort unten zwischen den Seggen und Binsen? Dort brütet die Bekassine, ein ganz typischer Vogel, der im Moor lebt.

Und hörst du es drüben im Schilf singen? Das ist der Teichrohrsänger.

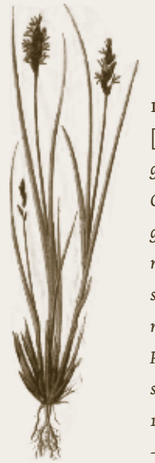
Die rosafarbene Blüte dort hinten gehört zu einer sehr seltenen Pflanze - einer Orchidee.«

Lilian und Fräulein Azuré setzten ihre Erkundungsreise durch das Moor fort. Nach vielen spannenden Entdeckungen sagte Fräulein Azuré schließlich: »Man findet im Moor sehr viele und vor allem sehr seltene Pflanzen und Tiere. Doch um sie alle zu sehen, reicht ein Tag nicht aus. Lass uns ein wenig ausruhen.«

ILLU KNABENKRAUT: MARKUS BERNATH

DAS FLEISCHFARBENE KNABENKRAUT [DACTYLORHIZA INCARNATA] *ist eine sehr seltene Orchideenart, deren Heimat das Moor ist. Man erkennt sie an ihrem hellrosafarbenen, fast pyramidenförmigen Blütenstand, der aus vielen kleinen gefleckten Einzelblüten besteht.*
– Höhe 20 bis 60 cm –

DAS SCHILFROHR [PHRAGMITES AUSTRALIS] UND DER ROHRKOLBEN [TYPHA SPEC.] *gehören zu den Röhrichtpflanzen. Sie wachsen an Gewässerufern bis zu einer Wassertiefe von 1,50 m und bilden Brut- und Lebensraum für viele Tierarten.*
– Höhe bis 4 m –



DIE RISPENSEGGE [CAREX PANICULATA] *gehört zur umfangreichen Gattung der Seggen. Sie gedeihen auf sumpfig-nassem Grund. Markant sind ihre dreikantigen und markhaltigen Stängel. Die Rispensegge bildet große und stattliche Horste mit bis zu 1,50 m Durchmesser.*
– Höhe 30 cm bis 1,50 m –

DER TEICHROHRSÄNGER [ACROCEPHALUS SCIRPACEUS]
ist ein Singvogel, der im dichten Schilf und Röhricht lebt. Dort baut er sein Nest zwischen die Halme. Sein Gefieder ist oben rötlichbraun und unten grauweiß. Er ernährt sich von kleinen Insekten, Spinnen und Schnecken. Sein Gesang ist rhythmisch und melodiös.
– Körpergröße 13 cm –

DIE BEKASSINE [GALLINAGO GALLINAGO]
hat einen auffällig langen Schnabel und ihr Gefieder ist bräunlich gefärbt mit markanten Längsstreifen an Kopf und Rumpf. In der Luft erkennt man sie an ihrem schnellen Zickzackflug. Die Balzflüge der Männchen erzeugen meckernde Geräusche. Deswegen wird die Bekassine auch Himmelsziege genannt.
– Körpergröße 25 bis 28 cm –

DIE KALKBINSE [JUNCUS SUBNODULOSUS], *auch Stumpfblütige Binse genannt, wird zu den Binsengewächsen gezählt. Charakteristisch für diese Gräser sind ihre starren, rundlichen und zugespitzten Blätter. Sie sind innen meist hohl oder mit einem schwammartigen Durchlüftungsgewebe gefüllt.*
– Höhe 20 bis 80 cm –

DAS ECHTE SUMPFMOOS [PALUDELLA SQUARROSA]
ist eine Moosart, die nasse und schattige Stellen im Moor bevorzugt. Moose besitzen keine Wurzeln, vielmehr übernehmen die Blättchen die Wasseraufnahme. Sie können sehr viel Wasser in ihren Polstern speichern.
– Höhe bis zu 10 cm –

HILFE!
DIE KLEBRIGE FALLE

Die beiden neuen Freunde machten auf einer kleinen Anhöhe Rast. Lilian bemerkte sofort, dass hier das Licht anders war. Es glitzerte und funkelte in der Luft. Neugierig schaute sie sich um und plötzlich sah sie die schönste und zugleich seltsamste Pflanze, die sie je gesehen hatte. Ein unwiderstehlicher Duft ging von ihr aus. An ihren Blättern befanden sich anmutige rote Stiele, an deren Ende runde Wassertröpfchen saßen. Sie reflektierten das Sonnenlicht in alle Richtungen.

Lilian wurde vollkommen in den Bann gezogen und verspürte plötzlich einen übermächtigen Durst. Sie wollte von den Wassertropfen kosten. Als ihre Hand gerade das Nass berührte, hörte sie Fräulein Azuré schreien: »NEIN, nicht anfassen!« Doch es war zu spät. Lilian erschrak. Anstelle eines erfrischenden, kühlen Wassertropfens saß ihre Hand in einer klebrigen, zähflüssigen Masse fest.

Kaum war dies geschehen, begannen die Blätter ein Eigenleben zu entwickeln. Die roten Stängel verwandelten sich in bewegliche Fangarme. Lilian zerrte an ihrer Hand, doch sie kam nicht los. So sehr sie auch zappelte, sie verhedderte sich nur immer mehr in dem klebrigen Netz der Blätter. Sie war gefangen!

Lilian konnte nicht ahnen, dass ihr die Schönheit und der Duft der fleischfressenden Pflanze namens Sonnentau einen üblen Streich gespielt hatte. Nicht selten verfallen auch Libellen der Versuchung, vom Nektar des Sonnentaus zu probieren und nun hatte die trügerische Pflanze anscheinend einen ganz besonders saftigen Fang ergattert. »Fräulein Azuré, hilf mir!«, rief Lilian angstvoll. Fräulein Azuré schlug aufgeregt mit ihren Flügeln. »So ein Unglück! Da lasse ich dich eine Sekunde aus den Augen! Heute Morgen der Moorfrosch und nun auch noch der Sonnentau!«

Aufgeregt flog sie Lilian zur Hilfe. Sie zog an ihr, aber um nichts in der Welt gab der Sonnentau Lilian frei. Sie musste Hilfe holen und flog geschwind los. Kurz danach kam sie mit ihrem Libellen-Freund Asurus wieder.

Nun zogen beide mit vereinten Kräften an Lilian, doch es reichte nicht aus. »Wir brauchen noch mehr Hilfe, wartet hier auf mich«, rief Asurus. Schon bald kam er mit einem Schmetterling zurück. Er war durch und durch orange mit schwarzen Tupfen und nickte nur wissend, als er die Situation erkannte. Daraufhin ging ein Ruck durch die Reihe. Doch wieder geschah nichts. Lilian wurde immer unglücklicher. Alle waren ratlos, als man es in der Ferne plötzlich singen hörte:

»Saltatoria-hi, Saltatoria-ha, Saltatoria-ho. Ich bin eine Schrecke im Moor und darüber bin ich ganz schrecklich froh.

Saltatoria-hi, Saltatoria-ha, saltatoria-ho-ho-ho.« »Das ist Mecos, die Sumpfschrecke!«, erkannte Asurus. Und so war es auch. Im nächsten Augenblick landete die Sumpfschrecke auf der kleinen Anhöhe, auf der Lilian im Sonnentau gefangen war. Mecos schaute sich verwundert um. »Was ist denn hier los?« »Bitte hilf uns, Mecus!«, bat Fräulein Azuré.

Nun waren es schon zwei Libellen, ein Schmetterling und eine Sumpfschrecke, die versuchten Lilian zu befreien. Doch auch das reichte nicht. Da kam eine kleine Stechmücke ihres Weges.

Leise summte sie vor sich hin. Gerade hatte sie ihre Larvenkinder im Teich besucht und war froh, dass sie noch nicht alle vom Moorfrosch gefressen worden waren, als auch sie die seltsame Versammlung sah. »Na nu, waf if denn hier paffiert?«, säuselte sie. »Oh, Lici von Mückenmoos, Sie kommen uns wie gerufen. Helfen Sie uns, Lilian vom Sonnentau zu befreien?«, fragte Fräulein Azuré, die wusste dass Lici von Mückenmoos sehr hartnäckig war. »Aber ja doch, daf ift doch gar keine Frage. Alle zufammen: HAURUCK!«

Mit einem Sausen flogen alle in einem hohen Bogen durch die Luft, samt Lilian. Sie war endlich befreit und alle brachen in Jubel aus. »Ich danke euch!«, sagte Lilian. Derweil zischelte es aus dem Dickicht.

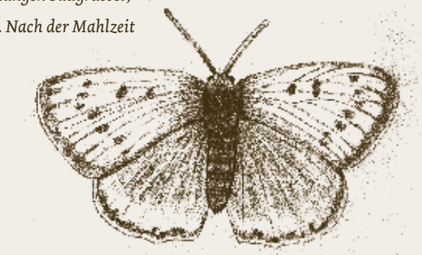
DER RUNDBLÄTTRIGE SONNENTAU [DROSERA ROTUNDIFOLIA] *gehört zu den fleischfressenden Pflanzen. Seine Blätter sind mit zahlreichen Tentakeln ausgestattet, die am Ende kleine Drüsenköpfchen mit einem klebrigen Sekret besitzen. Damit lockt er kleine Insekten an, um sie zu fangen und zu verdauen.*
– Höhe 7 bis 10 cm –

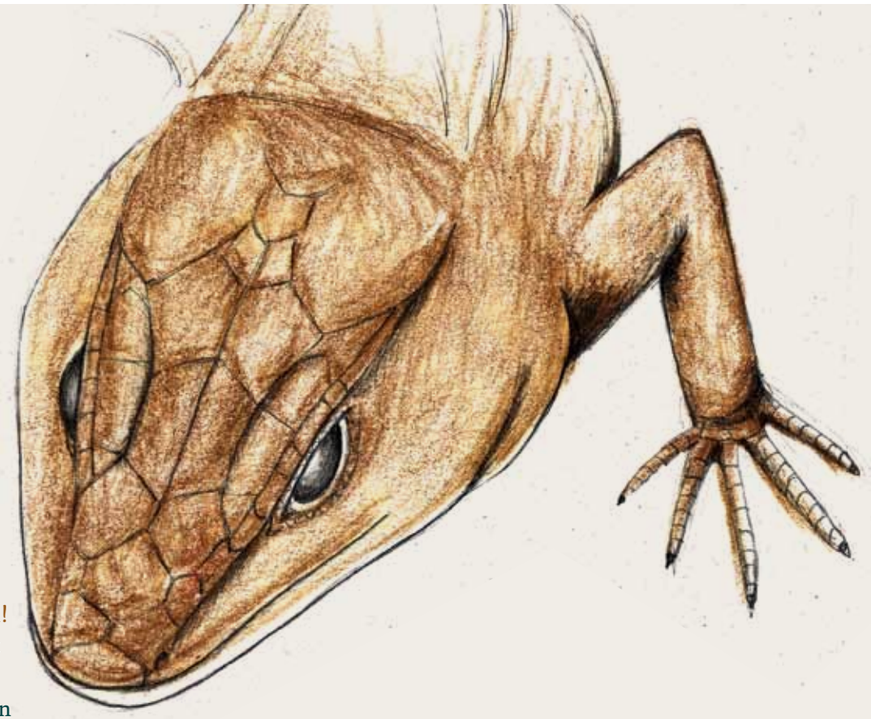
DIE GEMEINE STECHMÜCKE [CULEX PIPIENS] *ist ein zierliches Insekt mit zwei Flügeln und langen Beinen. Die Weibchen haben einen langen Stechrüssel, mit dem sie Blut saugen. Sie trinken aber auch, wie die Männchen, süßen Pflanzennektar. Nach der Paarung legt das Weibchen ihre Eier im Wasser ab. Dort leben die Mücken erst als Larven, bevor sie sich verpuppen und als fertige Mücken schlüpfen*
–Körpergröße 3 bis 7 mm –

DIE SUMPFSCHRECKE [MECOSTHETUS GROSSUS] *gehört zu der Insektengruppe der Heuschrecken. Sie fallen vor allem durch ihre Sprungkraft auf, da sie sehr kräftige Hinterbeine besitzen. Sumpfschrecken erkennt man besonders an der Rotzeichnung ihres ansonsten gelblich-grün gefärbten Körpers. Sie ernähren sich von Gräsern.*
– Körpergröße 4 cm –

DIE MOOREIDECHSE [LACERTA VIVIPARA] *ist ein schlankes, kurzbeiniges Reptil, deren Grundfärbung braun, manchmal auch grau ist. Auf ihrem Rücken verläuft oft ein dunkler punktierter Längsstreifen. Mooreidechsen ernähren sich von Spinnen und kleinen Insekten.*
– Körpergröße bis 18 cm –

DER GROSSE FEUERFALTER [LYCAENA DISPAR] *ist eine Schmetterlings-Art. Die Männchen haben orangerote, die Weibchen dunkelbraune Flügeloberseiten. Schmetterlinge wachsen als Raupen heran, die sich von Blättern ernähren, bis sie sich in eine starre Puppe verwandeln. Daraus schlüpft schließlich der fertige Schmetterling. Sie besitzen einen langen Saugrüssel, mit dem sie Blütennektar trinken. Nach der Mahlzeit wird er zusammengerollt.*
– Flügelspannweite 3 bis 4 cm –





DIE UNERWARTETE STIMME

»Tz tz! So etwas fehlte noch! Dass wir nun auch noch den Menschen helfen, die uns alles kaputt machen! Ihr solltet euch schämen! Ihr hättet sie im Sonnentau hängen lassen sollen!« Die Worte kamen von Herrn Lacerta Vivipara, der Mooreidechse. Er hatte schon allerhand erlebt und galt als sehr weise, aber auch etwas grimmig. Lilian hatte große Angst, denn die Eidechse war viel größer als sie und hatte eine sehr lange Zunge. Fräulein Azuré ging das zu weit: »Wie können Sie nur so etwas sagen?« Die anderen Moorbewohner, die Lilian geholfen hatten, schwiegen betreten und entfernten sich leise. Es blieben schließlich nur Lilian und Fräulein Azuré zurück. »Was meint Herr Lacerta Vivipara damit, dass wir Menschen alles zerstören, Fräulein Azuré?«, fragte Lilian vorsichtig.

»Das musst du ihm nachsehen, Lilian«, antwortete Fräulein Azuré, »unser kleines Reich ist bedroht und es liegt leider an deinen Artverwandten – den Menschen – dass wir uns Sorgen machen müssen.« »Warum?«, rätselte Lilian.

WAS DAS MOOR AN SCHÄTZEN BIRGT

»Das ist eine lange Geschichte. Sie reicht weit zurück, noch vor unsere Zeitrechnung. Die Menschen erkannten schon sehr früh, was das Moor an Schätzen birgt und begannen, es für ihre Zwecke zu nutzen. Vor ungefähr 4000 Jahren, während der sogenannten Bronzezeit, bauten sie zum ersten Mal Torf aus den Mooren ab. Du erinnerst dich an die unterirdische Torfschicht der Moore?

Dazu brachen sie die obere Pflanzenschicht auf und gruben tiefe Löcher in das Moor hinein. Den Torf, den sie daraus gewannen, formten sie zu kleinen Quadern, so ähnlich wie Kohlenstücke, und trockneten ihn an der Luft.«

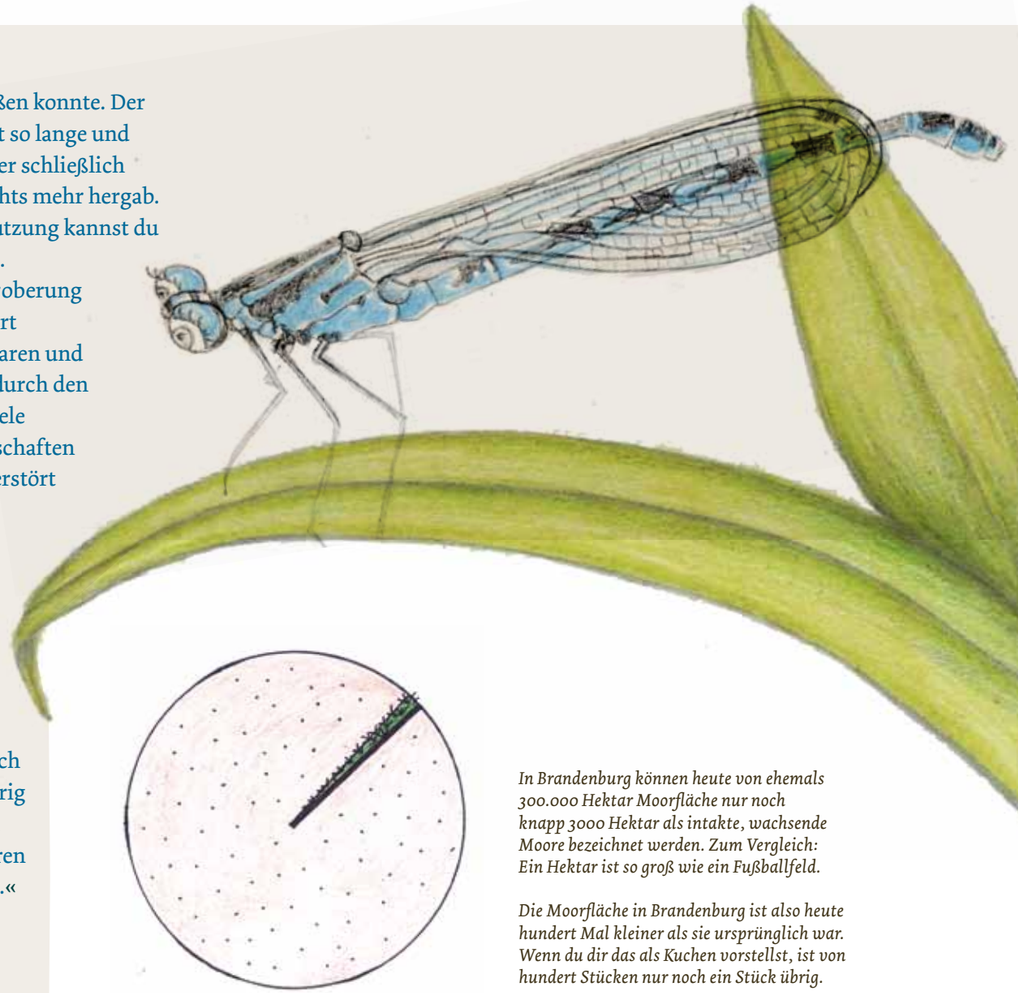
»Und wozu das Ganze?«, fragte Lilian.

»Getrockneter Torf war damals ein nützliches Brennmaterial für die Menschen, womit sie heizen und kochen konnten«, antwortete ihr Fräulein Azuré und fuhr fort: »Viele, viele Jahrhunderte später, vor allem im 18. Jahrhundert, bauten die Menschen immer noch sehr viel Torf ab, weil das Holz als Quelle der Wärme knapp wurde.

Zur gleichen Zeit begannen sie aber auch, Moore als Weide und Ackerland zu nutzen, um Vieh grasen zu lassen oder Getreide anzubauen. Dafür entzogen sie den Mooren einfach einen Teil des Wassers, indem sie lange Gräben und Rohre verlegten, durch die das Wasser abfließen konnte. Der Moorboden wurde oft so lange und intensiv genutzt, bis er schließlich austrocknete und nichts mehr hergab. Diese Art der Moornutzung kannst du bis heute beobachten.

Das Resultat der Eroberung der einst als verzaubert geltenden, unbetretbaren und gefürchteten Moore durch den Menschen ist, dass viele ehemalige Moorlandschaften unwiederbringlich zerstört sind.

Fast alle Moorflächen in Brandenburg wurden in den letzten zweihundert Jahren entweder abgetorft oder land- und forstwirtschaftlich nutzbar gemacht. Übrig geblieben ist von den ursprünglichen Mooren nur ein winziger Rest.«



In Brandenburg können heute von ehemals 300.000 Hektar Moorfläche nur noch knapp 3000 Hektar als intakte, wachsende Moore bezeichnet werden. Zum Vergleich: Ein Hektar ist so groß wie ein Fußballfeld.

Die Moorfläche in Brandenburg ist also heute hundert Mal kleiner als sie ursprünglich war. Wenn du dir das als Kuchen vorstellst, ist von hundert Stücken nur noch ein Stück übrig.

DAS MOOR – EIN UNERSETZBARER LEBENSRAUM

Lilian wiederholte den letzten Teil von Fräulein Azurés Erklärung: »...nur ein winziger Rest. Das ist tatsächlich schlimm für euch.«

»Es ist nicht nur traurig für uns, sondern auch für die Menschen. Viele wissen nicht, wie sehr sie sich selbst schaden, indem sie uns schädigen.

Das Moor erfüllt wichtige Funktionen. Weißt du noch, dass das Moor wie ein Schwamm funktioniert? Landschaften brauchen solche Schwämme, um Wasser zu speichern und zu filtern. Denn Wälder und Felder, in denen alles wächst, was der Mensch selbst zum Leben braucht, sind auf das Wasser angewiesen.

Denk an den Wald, den du am Anfang deiner Wanderung durchquert hast: In einer trockenen Landschaft, ohne Wasser, würde es ihn nicht geben.

Das Moor ist außerdem ein einzigartiger Lebensraum. Viele Tiere und Pflanzen, die ich dir heute gezeigt habe, findest du sonst nirgendwo anders. Die Bekassine braucht zum Beispiel eine Umgebung mit Seggengewächsen und Wasser, um dort ihre Nester zu bauen. Sie könnte an einem anderen Ort nicht leben. Das heißt, mit jedem verschwindenden Moor, verschwinden auch wir, die Bewohner des Moores.

Verstehst du nun, warum es so wichtig ist, die letzten existierenden Moore zu retten?«

»Ja, jetzt verstehe ich Herrn Lacerta Vivipara! Wie unersetzbar und wichtig das Moor doch ist. Fräulein Azuré, wir müssen die letzten, noch existierenden Moore retten!«, sagte Lilian aufgebracht.

Fräulein Azuré wusste nur allzu gut, wie recht Lilian hatte.

DIE GEWÖHNLICHE SIMSENLILIE [TOFIELDIA CALYCULATA] *ist eine kleine und ausdauernde Pflanze, die eine zylinderförmige gelbfarbende Blütentraube und schwertförmig zugespitzte Blätter hat.*
– Höhe 10 bis 30 cm –

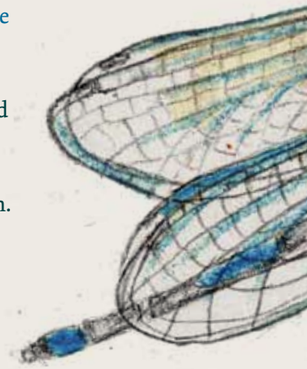
DIE SCHWARZ-ERLE [ALNUS GLUTINOSA] *gehört zu den Baumarten, die bevorzugt an nassen Orten wachsen. Typisch für die Schwarz-Erlen sind ihre Stelzwurzeln und deren inneres Belüftungssystem. Damit können sie länger im Wasser stehen als andere Baumarten. Vor allem in Moorgebieten findet man Wälder, die nur aus Schwarz-Erlen bestehen. Man spricht dann von einem Erlenbruch.*
– Höhe bis ca. 30 m –

NAMENSVETTER IN GELB

Lilian saß lange gedankenversunken da. Sie hatte heute viel erlebt, gesehen und gelernt. Als es bereits dämmerte, trat Fräulein Azuré zu ihr und sagte: »Komm, Lilian, zum Schluss möchte ich dir noch etwas ganz Besonderes zeigen.«

Sie flogen noch ein letztes Mal los. Lilian konnte von Fräulein Azurés Rücken aus schon sehen, wie die Sonne rot wurde. Schließlich kamen sie an einem gelb gesprenkelten Fleckchen an. »Siehst du diese Pflanzen?«, fragte Fräulein Azuré. »Es sind Lilien und ihr Name gleicht so sehr dem deinen, dass ich sie dir unbedingt noch zeigen wollte.«

»Sie sind wunderschön«, sagte Lilian und machte es sich bequem. Sie verfolgte die wogenden gelben Blüten der Lilien mit ihren Augen und schlief erschöpft und glücklich ein.



LILIAN WIRD MOORKOMPLIZIN

Lilian wurde von einem rauen Kratzen an der Nase geweckt. Das war Oscar. Ihre Oma kam gerade um die Hausecke und lächelte. Nach einem kurzen Moment sprang Lilian auf. »Oma! Ich bin so froh, dich zu sehen! Es tut mir leid, dass ich so lange fort war! Ich war im Moor und dort wurde ich fast von einem Frosch verschluckt, aber Fräulein Azuré, die Libelle, hat mich gerettet und....« »Aber was redest du denn da, Lilian?«, fragte die Oma. »Du lagst doch die ganze Zeit auf der Gartenbank und hast geschlafen, während ich fort war.« »Ich soll schlafend im Garten gelegen haben?«, fragte Lilian. »Ich war doch mindestens einen ganzen Tag fort.« Lilian blickte verwundert hinaus über den Gartenzaun. »Sollte ich am Ende alles nur geträumt haben?« »Komm erst einmal herein und dann erzählst du mir alles«, entgegnete Lilians Oma.

Sie saßen an jenem Abend noch lange zusammen in der Küche und Lilian erzählte ihr unfassbares Abenteuer. Lilians Oma lauschte aufmerksam und Lilian merkte, dass sie ab und an ein verschwörerisches und anerkennendes Lächeln auf den Lippen trug. Doch sie verriet nichts, sie schmunzelte nur. Sie war glücklich, dass nun, nach so vielen Jahren, ihr niemand mehr sagen könne, dass alles, was sie damals selber im Moor erlebt hatte, nur ein Traum gewesen sei.

Lilian war noch oft im Sommer bei ihrer Oma. Gemeinsam gingen sie ins Moor und entdeckten immer wieder neue Dinge. Ob sie Fräulein Azuré und die anderen Moorbewohner je wiedersahen, bleibt ihr Geheimnis.

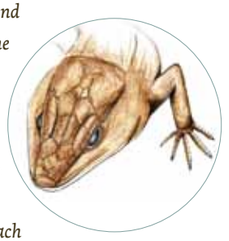
WAS KÖNNEN WIR TUN, UM MOORE ZU ERHALTEN UND ZU SCHÜTZEN?

Es ist spannend, ein Moor mit den eigenen Sinnen zu erleben. Du wirst erstaunt sein, wie viele Dinge sich dort entdecken lassen. Selbstverständlich sollte man Moore nur an extra für Besichtigungen vorgesehenen Stellen betreten. Schau nach auf Seite 28.

Achte bei einem Moorbesuch darauf, die Natur nur minimal zu stören und auf den ausgeschriebenen Wegen zu bleiben.

Arbeitest du mit deinen Eltern gerne im Garten? Torf wird immer noch in riesigen Mengen abgebaut, um damit Garten- und Blumenerden anzureichern. Man sollte den Kauf von torfhaltigen Erden unbedingt vermeiden, denn inzwischen gibt es viele gute Alternativen wie Komposterden, Rindenhumus, Holz- und Kokosfasern.

Erzähle deinen Freundinnen und Freunden von der Wichtigkeit der Moore, denn nur wenn wir die Dinge kennen, können wir sie auch achten und schützen.



Es gibt viele Naturschutzvereine für Kinder und Jugendliche, die sich auf ganz unterschiedliche Art und Weise für den Schutz der Moore einsetzen. Hier kannst du mit gleichaltrigen für die Umwelt aktiv werden. Ob Einsätze draußen in der Natur, friedliche und kreative Demonstrationen oder eigene Projekte in deinem Ort: Für alle ist etwas dabei. Schau nach auf Seite 29.

EXPERIMENT: MOORE ALS WASSERSPEICHER

Für dieses Experiment brauchst du folgende Materialien:

* *einen Schwamm als Torfersatz (du kannst dir den Schwamm wie eine Handvoll Torf aus dem Moor vorstellen, denn wie du aus der Geschichte erfahren hast, funktioniert der Torf im Moor wie ein Schwamm)*
* *je eine Handvoll Blumenerde (ohne Torf) und Sand*
* *Wasser*
* *3 flache Schalen (alternativ 3 tiefe Teller)*
* *1 Messbecher*
* *1 Handtuch zum Säubern der Hände*

ABLAUF

1. Lege die verschiedenen Bodenarten jeweils in eine Schale.

2. Begieße alle Proben mit Wasser, bis sie nichts mehr aufnehmen können und lasse sie eine Weile „einweichen“.

3. Überlege in der Zwischenzeit, aus welcher der drei Proben du später am meisten Wasser auspressen kannst und trage deine Vermutung in die Tabelle ein.

4. Presse nun die drei Bodenarten nacheinander mit den Händen aus. Fange dabei das Wasser im Messbecher auf.

5. Miss jeweils die ausgepresste Menge Wasser und trage sie in die Tabelle ein. Welche Bodenart hatte am meisten Wasser gespeichert?

	Schwamm (als Torfersatz)	*Blumenerde*	*Sand*
Vermutung			
gemessene Wassermenge in Millilitern (ml)			

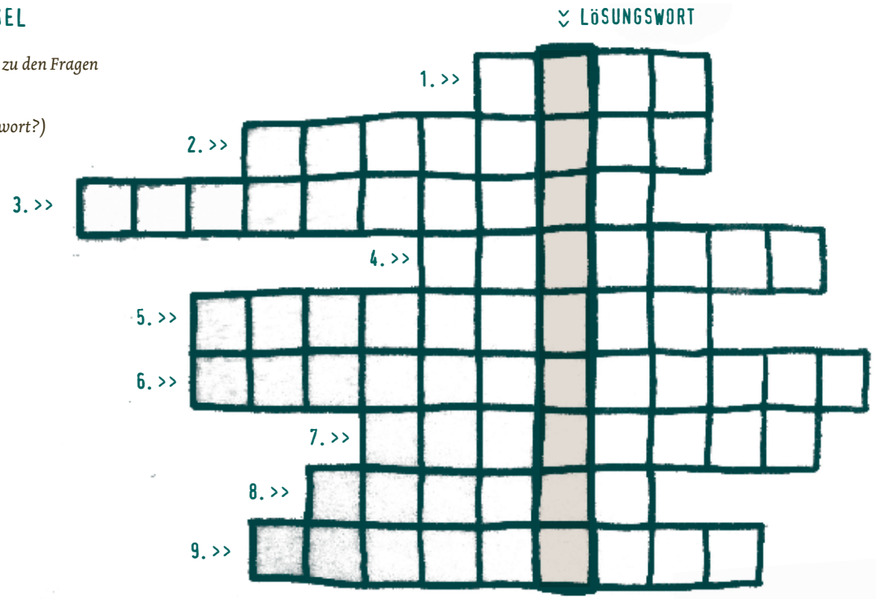
FRAGEN ZUM GRÜBELN:

* WORIN, GLAUBST DU, LIEGT DAS HOHE WASSERSPEICHERVERMÖGEN VON TORF?
* WARUM VERGLEICHT MAN MOORE GERNE MIT EINEM SCHWAMM?
* WARUM KÖNNEN MOORE GEGEN HOCHWASSER HELFEN?

Mit freundlicher Genehmigung nach: FOOS, EVA, Nadine NUSKO, Thomas AENIS, Jutta ZEITZ (2008): 27 Bildungsmodule zum Thema Moor. Materialband, 167 Seiten. In: FOOS, Eva, Nadine NUSKO, Thomas AENIS, Jutta ZEITZ (2008): Erlebnis "Moor". CD. Humboldt-Universität zu Berlin. Elektronische Veröffentlichung im Eigenverlag.

DAS MOOR-RÄTSEL

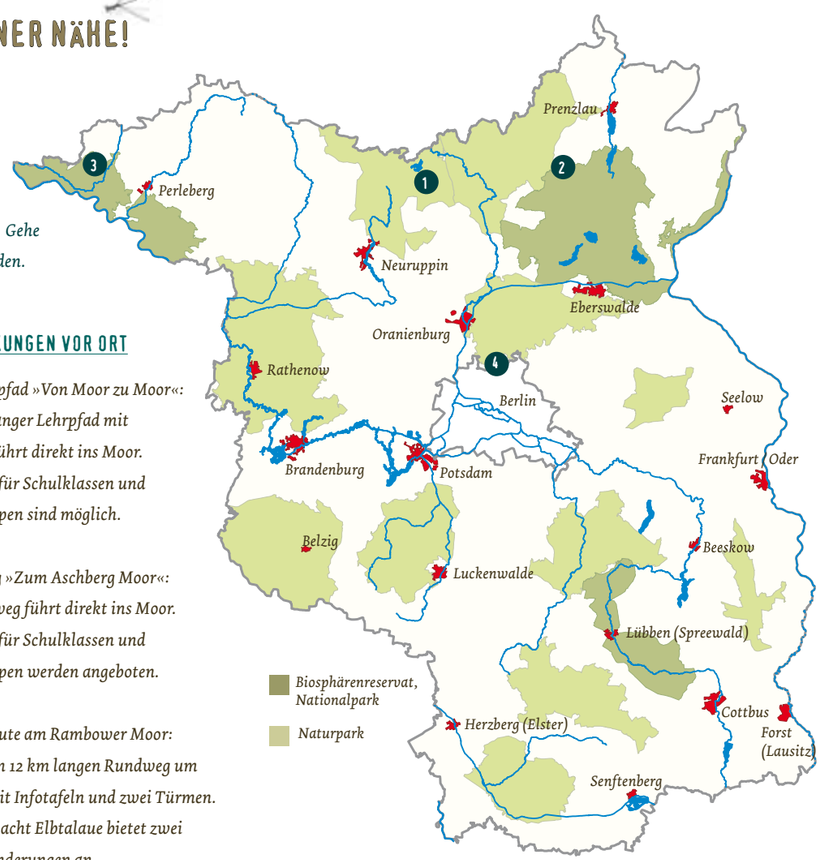
(Trage die Lösungen zu den Fragen in die Kästchen ein. Was ist das Lösungswort?)



1. NAME FÜR DIE SCHICHTEN ABGESTORBENER PFLANZEN, DIE DEN UNTERGRUND/BODEN IM MOOR BILDEN.
2. DIE FRÜCHTE DIESER PFLANZE SEHEN AUS WIE EIN WATTEBAUSCH.
3. DIESER MOORBEWOHNER IST EIN GUTER SCHWIMMER & DIE MÄNNCHEN VERFÄRBEN SICH IM FRÜHJAHR BLAU.
4. WELCHE WICHTIGE FUNKTION ERFÜLLEN MOORE IN DER LANDSCHAFT?
5. DIESER VOGEL MIT DEM LANGEN SCHNABEL LEBT NUR IN MOOREN.
6. SCHLANKES, KURZBEINIGES REPTIL, DESSEN GRUNDFÄRBUNG BRAUN ODER GRAU IST.
7. DIE LARVEN (NYMPHEN) DIESER INSEKTEN LEBEN IM WASSER.
8. WAS BRAUCHEN MOORE IM ÜBERSCHUSS, UM ENTSTEHEN UND WACHSEN ZU KÖNNEN?
9. DIESE PFLANZE FÄNGT IHRE BEUTE MIT KLEBRIGEN TROPFEN.

ENTDECKE DAS MOOR IN DEINER NÄHE!

Auf dieser Karte siehst du einige spannende Moorgebiete. Hier kannst du mit deinen Eltern oder deiner Schulklasse einen Ausflug ins Moor machen. Gehe nicht allein ins Moor, denn das kann gefährlich werden.



GROSSSCHUTZGEBIET / ORT	> ENTDECKUNGEN VOR ORT
1. Naturpark Stechlin-Ruppiner Land, Naturschutzgebiet „Stechlin“ am Roofensee; Ort: Menz	› Naturlehrpfad »Von Moor zu Moor«: Ein 12 km langer Lehrpfad mit Infotafeln führt direkt ins Moor. Führungen für Schulklassen und Kindergruppen sind möglich.
2. Naturpark Uckermärkische Seen, Naturschutzgebiet Knehdenmoor; Ort: Knehden	› Bohlenweg »Zum Aschberg Moor«: Ein Bohlenweg führt direkt ins Moor. Führungen für Schulklassen und Kindergruppen werden angeboten.
3. Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg; Ort: Lenzen	› Erlebnisroute am Rambower Moor: Es gibt einen 12 km langen Rundweg um das Moor mit Infotafeln und zwei Türmen. Die Naturwacht Elbtalaue bietet zwei Themenwanderungen an.
4. Naturpark Barnim; Orte: Schildow, Glienicke-Nordbahn, Berlin-Lübars	› Eichwerder Moorwiesen / Tegeler Fließ: Infotafeln, aufgestellt durch den NABU, zeigen die Flora und Fauna des Moores. Auf der brandenburger Seite wird der Lehrpfad durch das EU LIFE-Projekt »Kalkmoore Brandenburgs« fortgesetzt werden.

Mehr Informationen und Links zu Führungen und weiteren Mooren in Brandenburg findest du auf unserer Webseite: www.kalkmoore.de unter dem Punkt »weitere Informationen«.
Zudem bietet die Naturwacht Brandenburg auch Erlebnistouren ins Moor an. Unter: www.naturwacht.de findest du in der Rubrik »Natur erleben« die Ranger-Erlebnis-Touren.

VOR 100 JAHREN *waren Kalkreiche Niedermoore in Brandenburg noch weit verbreitet. Durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung sind diese besonderen Lebensräume heute jedoch stark beeinträchtigt und teilweise zerstört worden. Dadurch sind die typischen Tier- und Pflanzenarten meist stark gefährdet. Kalkreiche Niedermoore sind heute nur noch in kleinen Resten erhalten und liegen fast ausschließlich in Schutzgebieten.*

Intakte Kalkmoore zeichnen sich durch eine große Artenvielfalt aus. Selten gewordene Blütenpflanzen wie Fieberklee und Orchideen sind hier noch relativ häufig zu finden. Besonders charakteristisch für Kalkreiche Niedermoore sind Braunmoose. Die Torffarbe dieser Moose gibt ihnen den Beinamen Braunmoosmoore.

DIE STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG

führt seit Anfang 2010 das von der Europäischen Kommission kofinanzierte LIFE-Projekt „Kalkmoore Brandenburgs“ durch. In 14 Natura 2000-Gebieten werden bis Anfang 2015 vielfältige Maßnahmen durchgeführt, um die größten entwicklungsfähigen Braunmoosmoore in Brandenburg zu erhalten und wiederherzustellen.

Im Mittelpunkt des Projekts steht die Stabilisierung des Wasserhaushalts. Dafür werden in den teilweise seit Jahrzehnten nicht mehr genutzten Mooren die zahlreichen Entwässerungsgräben deaktiviert und verfüllt, so dass der Wasserstand in den Mooren wieder eine natürliche Höhe erreicht. Die typischen Moose und Blütenpflanzen können sich wieder ansiedeln und Torfe bilden.

AKTUELLE INFORMATIONEN ZUM PROJEKT FINDEST DU UNTER: *www.kalkmoore.de*

Natur Schutz Fonds Stiftung Brandenburg

Life

NATURA 2000

DIE NATURSCHUTZJUGEND (NAJU) BRANDENBURG

ist der bundesweit zu findende Kinder- und Jugendverband des Naturschutzbundes (NABU). Neben der Sorge für den Erhalt von Natur und Umwelt, ist die Förderung der Entwicklung junger Menschen Ziel der Arbeit. In der Heranbildung von selbständigen, kritischen und aktiven Mitgliedern sieht die NAJU die größten Chancen, den Natur- und Umweltschutz langfristig sowohl in der täglichen Praxis des Einzelnen als auch im globalen Handeln der Gesellschaft zu verankern.

DIE NAJU BIETET RUND UM DAS JAHR *spannende Veranstaltungen zu den verschiedensten Naturschutzthemen an. Außerdem lädt Rudi Rotbein – der Storch der NAJU – jedes Frühjahr alle Kinder des Landes Brandenburg ein, am Umweltbildungswettbewerb „Erlebter Frühling“ teilzunehmen. Schließlich kannst du mit uns gemeinsam die „Spree-Wald-Werkstatt“ aufbauen, dich zur GruppenleiterIn ausbilden lassen, an Seminaren zu verschiedenen Themen teilnehmen und vieles mehr. Alle, die etwas zum Schutz und Erhalt der Natur beitragen wollen, werden gebraucht und sind bei uns willkommen!*

NAJU Naturschutzjugend im NABU

MEHR SPANNENDE IDEEN UND THEMEN UNTER: *www.naju-brandenburg.de*

MEHR ZU LILIAN UND IHREN ABENTEUERN FINDEST DU UNTER:
WWW.LILLYS-ABENTEUER.DE

KONTAKT

STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG
EU LIFE-PROJEKT »KALKMOORE BRANDENBURGS«
HEINRICH-MANN-ALLEE 18/19
14473 POTSDAM
TELEFON: (0331) 971 64 820
EMAIL: KALKMOORE@NATURSCHUTZFONDS.DE
WWW.KALKMOORE.DE, WWW.NATURSCHUTZFONDS.DE

NATURSCHUTZJUGEND LANDESVERBAND BRANDENBURG
LINDENSTRASSE 34
14467 POTSDAM
TELEFON: (0331) 201 55 75
EMAIL: LGS@NAJU-BRANDENBURG.DE
WWW.NAJU-BRANDENBURG.DE