© Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

die önj



Lebensraum Eiche

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Es ist Silvester 1999, ich sitze vor dem Computer und grüble darüber nach, was so etwas wie ein

Editorial



werden soll. Noch dreizehneinhalb Stunden bis zum Jahreswechsel. Wenn auch der eigentliche Jahrtausendsprung noch zwölf Monate auf sich warten lässt, stimmt Yankee Two Kilo mich doch ein wenig nachdenklich.Was alle befürchtet haben, ist eingetreten:
Y2K macht auch vor der önj nicht Halt!
Das betrifft zwar nicht unseren iMac, denn der ist gegen diesen Virus immun, wohl aber die Software der önj in Person unseres langjährigen Chefredaktuers Wolfgang Schruf. Er hat neun Jahre lang Präzisionsarbeit geleistet, wofür ihm wahrlich eine Thanks-giving-Home-page im Internet gewidmet gehört. Wenn er nun an der Wende zum Jahr 2000 seinen Job an den sprichwörtlichen Nagel hängt, muss das mit Lob und Dank für die aufopfernde Arbeit zur Kenntnis genommen und akzeptiert werden; es stellt uns aber nichtsdestotrotz vor die vollendete Tatsache, dass das Leben weitergehen muss :

„Die önj ist tot, es lebe die önj!"

Gemäß diesem Motto ist auch unser Magazin an einem Wendepunkt angelangt. Wir können und wollen die Arbeit von Wolfgang nicht kopieren, schon allein deshalb, weil von nun an anstelle des „Einzelkämpfers" - wie Wolfgang es unter dem Strich betrachtet wohl war - ein Team antreten wird, das sein eigenes Profil erst entwickeln wird. Deshalb möge man uns Fehler und vor allem die Verzögerungen in der Anfangsphase nicht allzu schwer anlasten. Eigentlich sollte diese Nummer erscheinen, solange die Bäume noch Blätter tragen.

Das ist auch gelungen !
Und zwar dank der Eiche, die ihr Laub - wenn inzwischen auch braun gefärbt - noch immer nicht abgeworfen hat.

Aus Dank dafür habe ich ihr die Gelegenheit gegeben, sich in dieser Ausgabe so auszubreiten, wie es ihrem Naturell entspricht.
Für unsere zukünftige Arbeit wünsche ich mir ihre Lebenskraft und Ausdauer. Möge die önj so wie die Eiche all jenen, die unter ihren Ästen verweilen, Geschchten erzählern,Weisheiten offenbaren und vielleicht das Geheimnis preisgeben, mit Hilfe dessen Miraculix seinen Zaubertrank braute. Zauberkraft zu besitzen, wäre das nicht eine tolle Sache ?

Träumen wird man wohl noch dürfen, denn wer nicht mehr träumt, hört auf zu leben,
meint euer

Hubert Salobruger



Asterix auf tirolerisch 1

OBELIX UND'S GROASSE GSCHÄFT

erschienen im EGMONT Verlag, Wien.

übertragen von Felix Mitterer

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Inhalt



Lebensraum Eiche | 4

Von den Eichen sollst du weichen | 4
Steckbrief: Eiche | 5
Leben von und mit der Eiche | 6



natura pro | 8

Rund um die Eiche



Kommissar Käferle | 10

Unter den Riesen



Rätselecke | 12



Schlaues & Interessantes | 14

Die Alpenschule stellt sich vor



Vorschau | 15



Extra

zum Herausnehmen:
Baummemory und Postkarte

die önj

Fotonachweis

Titelbild: Wolfgang Schruf

Burgstaller, Fritz: Postkarten
Salzburger, Hubert: |5, Rückseite
Salzburger, Walter: |8
Schruf, Wolfgang: |6
Ziepl, Josef: |14

Illustrationen

Abolis, Iris: Rubrikenlogos
Diem, Friedl: natura pro
Prugger, Petra: Rätsel, Memory
Schwinger, Franz: Kommissar Käferle

Impressum

die önj / Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend / 8. Jahrgang / Heft 31 - 1999

Herausgeber und Eigentümer: Österreichische Naturschutzjugend, Oberarnsdorf 29, 5112 Lamprechtshausen Verleger: önj-Tirol Redaktion: Friedl Diem, Angelika Jäckel, Hubert & Walter Salzburger, Wolfgang Schruf Adresse: Fachental 71 b, 6233 Kramsach Layout: Iris Abolis Satz: Iris Abolis & Andreas Salzburger Für den Inhalt verantwortlich: Wolfgang Schruf, Fiecht 2, 6130 Schwaz, Tel.: 05242-67456

„die önj" erscheint 4 x jährlich
Auflage: 5.000 Stk Bankverbindung: Sparkasse Schwaz, „die önj" Kto.Nr. 000-018655 Anzeigenverwaltung: Wolfgang Schruf (Preisliste 1/96) Druck & Belichtungsstudio: E. Sengthaler, 6300 Wörgl

„die önj" ist ein partei- und konfessionsunabhängige Vereinszeitschrift der Österreichischen Naturschutzjugend (önj), informiert über Vereinsaktivitäten und befaßt sich mit Themen aus dem Natur- und Umweltschutzbereich, der Wissenschaft und der Jugendarbeit. Gefördert durch die ÖGNU.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

e-mail: die.oenj@aon.at



gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Von den Eichen sollst du weichen



© 1976 GOSCINNY - UDERZO, mit freundlicher Genehmigung des Egmont Verlages, Wien.

Weißt du, woher die Eiche ihre zerschlitzten Blätter hat? Der Sage nach verdankt sie das dem Teufel, der ihr wutentbrannt mit seinen Krallen durch die Krone fuhr, nachdem er von einem Bauernburschen überlistet worden war.

Hubert Salzburger

Das Schlitzohr hatte nämlich unter einer Eiche im Frühling einen Pakt mit dem Leibhaftigen geschlossen unter der Bedingung, dass seine Seele erst dann ihm gehöre, wenn der Baum seine Blätter abwerfe. Als ihn der Teufel im Spätherbst holen wollte, musste er feststellen, dass die Blätter zwar nicht mehr grün, aber immer noch am Baum waren. Er wartete und wartete. Er wartete bis zum Frühling, und der Baum war noch immer nicht entlaubt. Da musste der Teufel einsehen, dass er genarrt worden war; den Rest kennen wir bereits.

Wo mag sich diese Geschichte zugetragen haben: in Eichelwang vielleicht, oder in Eichenau. In Eichenzell, in Eickenrode oder in Eicha. Wer weiß, es gibt eine Unzahl von Ortsbezeichnungen, die auf die Eiche zurückzuführen sind. Demnach muss dieser Laubbaum neben der Linde, Esche und Buche in früherer Zeit im Leben der Menschen wohl eine bedeutende Rolle gespielt haben. Tatsächlich ranken sich um die Königin der Laubbäume Sagen und Mythen, deren Wurzeln weit in die graue Urzeit unseres Geschlechtes reichen.

Beginnen wir mit Miraculix. Der kundige Leser von Asterix weiß, dass der Druide für seinen Zaubertrank Misteln braucht, die auf der heiligen Eiche wachsen. „Dru“ ist die indogermanische Bezeichnung für Baum oder Holz, die Griechen nannten die Eiche daher schlicht „drys“ (= Baum) und weihten sie dem Göttervater Zeus, für die Römer war sie in der Folge der Baum Jupiters.

Die Kelten, von den Römern als Gallier gefürchtet, verwendeten für „sehen“ und „wissen“ die Silbe „wid“, somit könnte die Zusammensetzung Druide als „Baumwissender“ übersetzt werden. Bäume spielten in der Weltanschauung der germanische Völker eine herausragende Rolle. Man denke nur an die Weltesche Yggdrasil, die den Himmel mit der Erde verbindet und in derem Schatten sich die Götter versammeln und die Nornen das Schicksal der Menschen spinnen; oder an die Donar-Eiche von Geismar bei Fritzlar, die als Zeichen der Macht und der Fruchtbarkeit dem Donnergott selbst geweiht war. Sie war Versammlungsort, unter ihr wurde von den Mächtigen Politik gemacht und Recht gesprochen, und den Orakelpriestern offenbarte das Rauschen der Blätter die Zukunft. Und man verwendete einen Kalender, dessen 13 Monate Baumnamen trugen: Birkenmond, Erlenmond, Weidenmond .... und Eichenmond.

Was fürchtete Majestix am meisten? Richtig :
Dass ihm der Himmel auf den Kopf fällt! Genau das aber geschah wirklich, wenn auch nicht in der Art, wie Majestix es befürchtet hatte. Es tauchten nämlich Männer aus Irland auf, die den Glauben der Germanen an die Macht der Eiche auf den Kopf stellten: Missionare, die nur einen Gott predigten.

Bonifazius versetzte der alten Tradition den Todesstoß, als er die heilige Donar-Eiche fällte, um zu beweisen, dass sein Gott mächtiger sei als der Gott des Donners. Von nun an geriet die Eiche auf die schiefe Bahn. Als Symbol des Aberglaubens zum Sündenbock gestempelt, wurde sie zum Treffpunkt der Hexen in der Walpurgisnacht, und in der Folge kamen Tausende der Hexerei bezichtigte Menschen am Scheiterhaufen aus Eichenholz ums Leben.

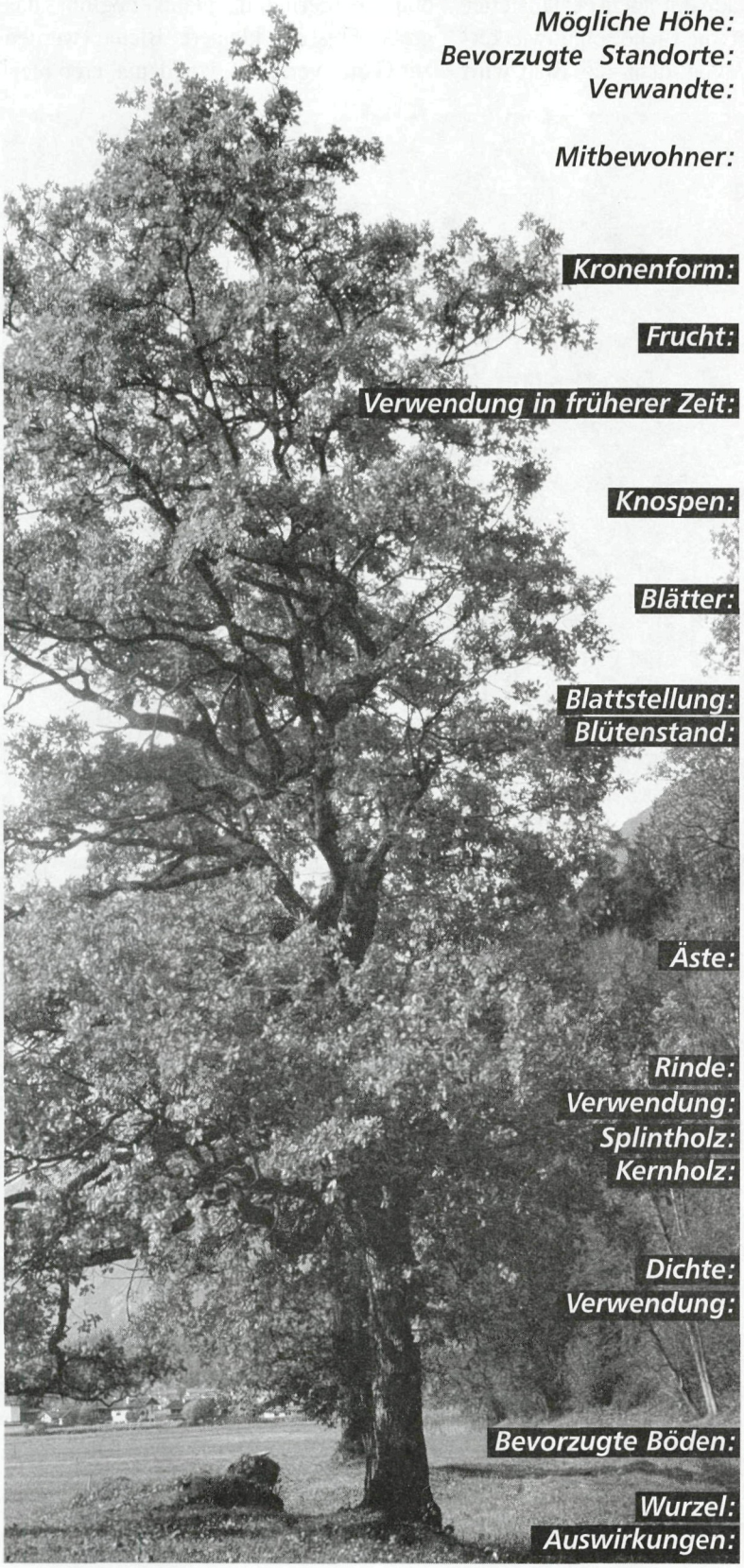
Selbst noch im aufgeklärten 20. Jahrhundert gelangte die Eiche zu zweifelhaften Ehren, und das im wahrsten Sinne des Wortes : Das Laub der „deutschen Eiche“ zierte die Ehrenzeichen des dritten Reiches: Je mehr Laub, desto größer der Urlaub - der Urlaub vom Verstand, versteht sich.

Und noch etwas wurde mir in meiner Kindheit eingebläut: „Von den Eichen sollst du weichen, vor den Fichten sollst du flüchten, und die Weiden sollst du meiden, doch die Buchen sollst du suchen!“

Wer´s glaubt, wird selig – oder vom Blitz getroffen, vielleicht gerade in der Nähe einer Buche, falls Donar es so will.

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Steckbrief: Die Eiche



Lateinische Bezeichnung:	Quercus robur
Deutsche Namen:	Stiel-Eiche, Sommer-Eiche
Englischer Name:	Common oak
Familie:	Buchengewächse (Fagaceae)
Durchschnittliches Alter:	500 Jahre
Mögliches Alter:	700 - 1000 Jahre
Durchschnittliche Höhe:	30 - 35 m
Mögliche Höhe:	60 m
Bevorzugte Standorte:	Flachland (Fluss-Auen), Hügelstufe
Verwandte:	Steineiche, Zerreiche, Roteiche, Kermes-Eiche, Korkeiche,
Mitbewohner:	Eichengallwespe, Hirschkäfer, Eichelhäher, Eichhörnchen und viele andere mehr
Kronenform:	weit ausladend
Frucht:	eiförmige Nuss (Eichel), im Fruchtbecher sitzend, stärke- und gerbstoffhaltig, lang gestielt (Name!)
Verwendung in früherer Zeit:	Schweinefutter (Eichelmast), Streckmittel für Brotteig, geröstet als Kaffeeersatz
Knospen:	ei-kegelförmig, am Zweigende gehäuft
Blätter:	6 - 16 cm lang, verkehrt-eiförmig, beiderseits 5 - 6 abgerundete, unregelmäßige, ganzrandige Lappen, sehr kurzer Stiel
Blattstellung:	wechselständig, büschelig
Blütenstand:	**männlich**: 2 - 5 cm lange, gelblichgrüne, hängende Kätzchen Einzelblüte mit 6-10 Staubbeuteln **weiblich:** behaarter Stiel mit 2 - 5 Einzelblüten, 3fächriger Fruchtknoten in einem napfförmigen Fruchtbecher
Äste:	knorrig - stark, oft horizontal abstehend, schneebruchsicher
Rinde:	längsrissige, dunkelbraune Borke, hoher Gerbstoffgehalt
Verwendung:	Herstellung von Leder, Heilmittel
Splintholz:	bräunlichweiß, nahezu wertlos
Kernholz:	gelbbraun, hart, fest, dauerhaft, wasserbeständig, leicht spaltbar, grobmaserig
Dichte:	670 - 1400 kg/m³
Verwendung:	Bauholz (Schiffsbau, Eisenbahnschwellen), Möbel (Furnierholz), Böden (Parkett), Fässer (Wein, Cognac) u.v.m.
Bevorzugte Böden:	tiefgründige, mineralhaltige, lehmig bis tonige Braunerden, mäßig trocken bis feucht
Wurzel:	kräftiger, tiefreichender Wurzelpfahl
Auswirkungen:	hohe Sturmfestigkeit, ausdauernde Lebenskraft

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Leben von und mit der Eiche

Niemand lebt für sich alleine, weder Tiere noch Pflanzen. Alle Lebewesen sind eingebunden in ein Netz voller Beziehungen miteinander und untereinander. Diese Beziehungen können vielfältiger Art sein: Zusammenleben als Partner mit gleichen Rechten und Pflichten, geduldete Untermieter, rücksichtslose Ausbeutung bis hin zur gnadenlosen Vernichtung des Gegners im harten Kampf ums Überleben. Nach Darwin überlebt der am ehesten, der sich am besten an seine Umwelt anzupassen vermag. Die Umwelt aber sind für ein Lebewesen sein Lebensraum und seine Mitbewohner. Somit ergeben sich Abhängigkeiten und Symbiosen, die so eng gesteckt sind, dass ein Teil ohne den anderen nicht mehr lebensfähig ist.
Eine einzelstehende Eiche stellt selbst ein Ökosystem mit einer Vielzahl an Beziehungen (Biozönosen) dar.

Die Eiche und die Wespe:

Sicher sind dir schon einmal auf Eichenblättern kugelige, gelbrote Auswüchse aufgefallen, die der Biologe als Eichengallen bezeichnet. Schneidest du mit dem Taschenmesser eine dieser Gallen vorsichtig entzwei, entdeckst du in der Mitte einen Hohlraum mit einer kleinen, weißen Made. Sie lebt wie die sprichwörtliche Made im Speck, denn das Fressen wird ihr vom Baum serviert und vor dem Gefressenwerden schützt sie ihre dickwandige Kammer. Es ist die Made der Eichengallwespe, die du entdeckt hast. Sie wird sich zum Winter hin verpuppen und in der kalten Jahreszeit, wenn wiederum kaum Gefahr droht, als fertiges Insekt die Galle verlassen. Das Weibchen (0,5 cm) legt seine Eier einzeln an ruhende Winterknospen, aus denen im Sommer Tiere beiderlei Geschlechts schlüpfen und sich beim anschließenden Hochzeitsflug verpaaren. Die begatteten Weibchen legen die Eier nun an den Blättern ab , und zwar einzeln auf der Unterseite in eine Blattader. Ein spezieller Wachstumsstoff löst jene kontrollierte, künstliche Zellwucherung aus, die aus einer inneren Nährschicht besteht, während die Außenschicht einen hohen Anteil an Gerbstoffen als Schutz gegen Fressfeine aufweist.
Obwohl die Made ein hochspezialisierter Parasit ist, trägt die Eiche so gut wie keinen Schaden davon, denn das Blatt wird nicht zerstört sondern lediglich angezapft. Größeren Schaden können dagegen Tiere anrichten, bei denen Eichenblätter ganz oben auf der Speisekarte stehen.



Hirschkäfer im Abflug

Die Eiche und die Raupe:

In manchen Jahren kann es zu einer Massenvermehrung eines unscheinbaren, circa eineinhalb Zentimeter großen, bräunlich-grau gefärbten Schmetterlings kommen, dessen gefräßige Raupen vor allem jungen Eichen stark zusetzen können. Gemeint ist damit der nachtaktive Eichenprozessionsspinner, der als Ei überwintert und sich dann im Mai als frisch geschlüpfte Raupe sofort über die Eiche hermacht. Und das nicht alleine, sondern zu Tausenden. Im Gänsemarsch - eben der namensgebenden Prozession - wandern die Raupen jeden Abend den Stamm entlang hinauf zu den Blättern. Damit sie einander nicht verlieren, halten sie mit Hilfe eines Leitfadens Kontakt mit dem Vordermann. Dann beginnt das große Fressen: kleinere Blätter werden zur Gänze verspeist, von den älteren bleiben nur mehr die Blattrippen übrig.
Bevor der Morgen dämmert, wandert die gespenstisch lautlose Prozession wieder abwärts. Sollten sie bei ihrem heimlichen Treiben überrascht werden, wissen sie sich gehörig zu wehren. Ihre Haare sind nämlich giftig und verursachen heftige Reizungen. Nach einem gnadenlosen Kahlfraß bleibt dem Baum nur eine Chance: ein neuerlicher Austrieb mitten im Sommer.

Die Eiche und der Bohrer:

Gemeint ist damit natürlich nicht eine Bohrmaschine, obwohl das Kopf-Brust-Stück dieses Käfers mit dem langen Rüssel an eine solche erinnert. Sein richtiger Name lautet Eichelbohrer, und

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

damit ist eigentlich alles gesagt. Das Weibchen (0,8 cm groß) legt mit Hilfe ihres Bohrrüssels pro Eichel ein Ei. Das Bohrloch wächst wieder zu, während sich im Inneren die augen- uns beinlose Larve vom Eichelkern ernährt. Nach dem Abfall der Frucht bohrt sie sich ins Freie und verpuppt sich in der Erde, wo sie überwintert. Im Frühjahr schlüpft der junge Käfer.

Die Eiche und der Hirsch:

Auch diese Schlagzeile ist irreführend. Das Geweih dieses Tieres ist nämlich aus Chitin. Die Rede ist vom kräftigsten Käfer unserer Heimat, der früher in manchen Gegenden so häufig war, dass Kinder regelrechte „Geweihsammlungen" anlegten. Voraussetzung war das Vorkommen von Eichen. Hirschkäfer fühlen sich von ihnen magisch angezogen, genaugenommen haben sie es auf den Saft abgesehen, der in den Adern der Eiche fließt. Übrigens, die Weibchen der Käfer sind ebenfalls geweihlos, dafür können sie mit ihren kräftigen Zangen die Rinde von Zweigen aufbeißen, um an den Lebenssaft zu gelangen. Dadurch werden auch die Männchen angelockt, deren Geweih die selbe Aufgabe hat wie bei ihren großen Namensvettern: die dienen als Waffe im Kampf gegen ihre Rivalen. Und dabei geht es beileibe nicht weniger rabiat zu, mit einer Ausnahme: Hirschkäfer können nicht röhren. Noch etwas : Das Geweih ist gar kein Geweih, es stellt die stark vergrößerten Oberkiefer (Mandibeln) der Männchen dar. Die Engerlinge, deren Entwicklung 3 - 5 Jahre dauert, leben in vermodernden Baumstümpfen und werden knapp zehn Zentimeter lang. Der Jungkäfer schlüpft noch im Herbst, bleibt aber den Winter über noch in seinem Versteck und freut sich, wenn er im Frühsommer „blutende" Eichenäste antrifft, um seinen Durst stillen zu können.

Die Eiche, Kerfe & Co:

Es ist wahrlich erstaunlich, wen man als Untermieter bzw. Ausbeuter der Eiche noch antrifft. Da gibt es noch den Eichenblattroller, der aus dem Eichenblatt eine Dose rollt, um dahinein sein Ei anzulegen, dann den Eichenheldbock, der mit seinen überlangen Fühlern und einer Körperlänge von knapp über 5 Zentimetern zu den schönsten Käfern Europas zählt, dann ist da noch die Eichenrindeminiermotte, der Eichenspinner, der Eichenerdfloh, der eigentlich ein Käfer ist, und, und, und....

Eines haben sie alle gemeinsam: die Eiche hat eigentlich keine Freude mit ihnen, und von Nutzen kann keine Rede sein, im Gegenteil!

Es gibt allerdings zwei Untermieter, bei denen der Nutzen größer ist als der Schaden, den sie anrichten. Beide sammeln und fressen Eicheln. Weil sie aber einen großen Teil davon als Wintervorrat vergraben und einige von den Früchten nicht mehr finden, tragen sie wesentlich zur Verbreitung der Samen bei. Der eine hat Federn, der andere ein Fell. Schon erraten, wer die beiden sind?

Die Eiche und der Häher:

Die elsterngroßen Eichelhäher sind eigentlich Allesfresser, die ihren Speiseplan nach dem Angebot zusammenstellen: Beeren Nüsse (Eicheln), Insekten, Frösche, Eidechsen, Mäuse, Vogelbruten (Eier und Jungvögel) bis hin zu erwachsenen Vögeln kleinerer Arten, die sie mit ihren Füßen festhalten und mit dem Schnabel erschlagen. Kein Wunder also, dass sie nicht den besten Ruf haben und deshalb selbst bejagt werden. So manchen Jägerhut schmücken die blau-schwarz gestreiften Spiegelfedern seiner Flügel. Zu hören bekommt man von ihm entweder ein lautes Rätschen oder ein Hähen , das an einen Bussard erinnert. Noch eine interessante Eigenart ist an ihm zu beobachten: Er sucht Ameisenhaufen auf, sträubt das Gefieder und lässt sich von den aufgebrachten Bewohnern des Haufens mit Ameisensäure regelrecht einparfumieren. Diese als Einemsen bezeichnete Verhaltensweise dient der Körperpflege und vertreibt sicherlich lästiges Ungeziefer im Gefieder.

Die Eiche und das Kätzchen:

Bleiben wir gleich bei ungewöhnlichen Verhaltensweisen. Auch das Eichhörnchen, das uns wegen seiner Zutraulichkeit in Parkanlagen hinsichtlich seiner Lebensweise so vertraut erscheint, kann mit einer Kuriosität aufwarten. In Gegenden mit größeren Eichenbeständen kann man etwas Merkwürdiges beobachten: Die flinken Nager klettern auf bestimmte Äste hinaus, hängen sich rücklings nach untern mit allen Vieren an den Ast und beginnen die Rinde abzuknabbern, so dass der Ast nach einiger Zeit wie geschält aussieht. Es sieht beinahe so aus, als würde das Eichhörnchen dem Baum größeren Schaden zufügen. Man hat jedoch entdeckt, dass die Äste, die benagt werden, nicht gesund sind. Unter der Rinde wächst nämlich ein Pilz, und auf diesen haben es die Hörnchen abgesehen. Anscheinend übt der Geschmack des Fadengeflechtes dieses Pilzes mit den Namen Vuilleminia einen unwiderstehlichen Reiz auf die possierlichen Baumbewohner aus.

Interessant ist auch noch die Tatsache, dass Eichhörnchen in zwei unterschiedlichen Farbvariationen auftreten, nämlich als Rotbraune und als Braunschwarze. Die Rotbraunen kommen vorwiegend in den Laubwäldern des Tieflandes vor, während die Braunschwarzen die Nadelwälder der höhen Lagen bevölkern. Die Erklärung dafür kann niemand besser abgegen als Darwin selbst. Die Fellfarbe ist das Ergebnis der Entwicklung über Mutation, Selektion und Isolation oder einfach ausgedrückt: Die Eichhörnchen haben sich an ihren jeweiligen Lebensraum optimal angepasst.

Das erscheint auf den ersten Blick widersinnig.

Bietet die rotbraune Färbung wirklich Tarnung auf dem Stamm einer Eiche? Ihre Fressfeinde unter den Säugern sind rot-grünblind, sie können daher nicht den Farbton, wohl aber Helligkeitsabstufungen wahrnehmen. Unter diesem Aspekt wird nun verständlich, warum in lichten Laubwäldern die helle Variation besser überlebt, und warum die dunkle Färbung in dunklen Nadelwäldern mehr von Nutzen ist.

Die Eiche und der Mensch:

Über die Beziehung zwischen Eiche und Mensch hast du in den beiden vorhergehenden Artikeln gelesen, z.B. wozu man das Holz der Eiche verwendet und welch mystische Bedeutung der Baum für die Germanen hatte.

Zur Ergänzung sei noch erwähnt,

- dass eine auf den Zaun gesteckte Eichenrinde das Abwandern eines Bienenvolkes verhindern sollte,
- dass man früher dem Vieh gegen Krankheit und Zauber eine Prise Salz mit zerstoßenen Eichenblättern gab,

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

• dass man den Fuchs von den Hühnern abhalten konnte, indem man 3 Eichenpfähle in den Boden trieb,
• dass man mit Wasser, das sich in einem Eichenstumpf angesammelt hatte, Warzen und Sommersprossen beseitigen konnte,
• und dass man, solange die Kartoffel in Europa unbekannt war, die Schweine zur sogenannten Eichelmast in die Wälder trieb.

Das Borstenvieh ist es auch, das den Schlusspunkt setzt in der kurzen Fabel:

Die Eiche und das Schwein:

Ein gefräßiges Schwein mästete sich unter einer hohen Eiche mit der herabgefallenen Frucht. Indem es die eine Eichel zerbiss, verschlang es bereits die nächste mit den Augen. „Undankbares Vieh!" rief endlich der Eichbaum herab. „Du nährst dich von meinen Früchten ohne einen einzigen dankbaren Blick auf mich in die Höhe zu richten." - Das Schwein hielt einen Augenblick inne und grunzte zur Antwort:



„Meine dankbaren Blicke sollten nicht ausbleiben, wenn ich nur wüsste, dass du deine Eicheln meinetwegen hast fallen lassen."

Rund um die Eiche haben sich jede Menge von Spuren angesammelt, die alle eine Geschichte zu erzählen haben, wenn man sie zu lesen versteht. Manche Tiere waren nur auf Kurzbesuch, andere leben hier und suchen Nahrung bzw. Beute - einer war dabei erfolgreich und wir können die Spuren noch sehen! Er hat übrigens noch eine ganz andere Spur hinterlassen, die recht typisch ist.

Machen wir uns also auf zum Fährtenlesen!
Jede Spur hat eine Zahl, und eure Aufgabe ist es, das richtige Tier auf die Spur zu setzen - die Umrisszeichnungen rechts sind zum Ausschneiden und Hinkleben gedacht! ACHTUNG! Ein Tier, das abgebildet ist, hat keine Spur hinterlassen! Diese „Trockenübung" zahlt sich aus, wenn ihr dann im Freien tatsächlich Spuren seht und sie bestimmen könnt. Selbstverständlich gibt es noch jede Menge andere „Hinterlassenschaften", wie z.B. Fraßspuren, Nester, Markierungen, Losungen, Gewölle, Skelettteile usw., die ihr mit entsprechenden Bestimmungsbüchern erfassen könnt - eine interessante Beschäftigung nicht nur für die kalte Jahreszeit!

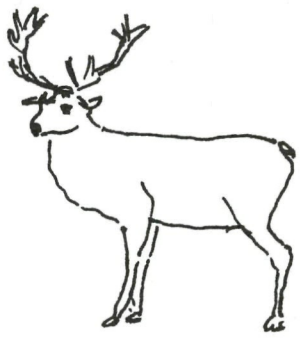




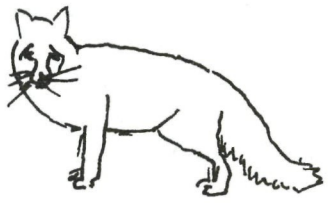










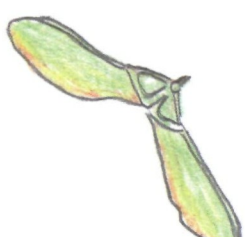


©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



Ahorn





Ahorn





Birke





Birke



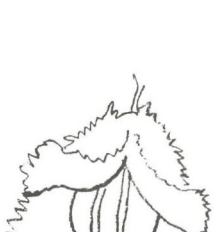


Buche





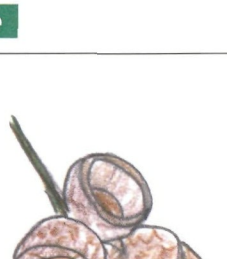
Buche





Eiche



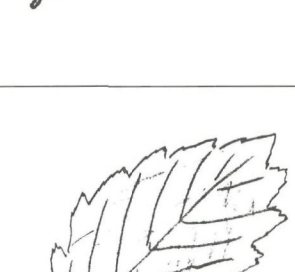


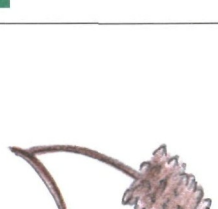
Eiche



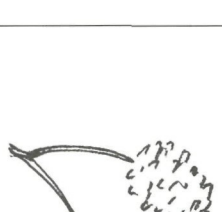


Erle





Erle



Baummemory

Dieses Memory besteht aus Blättern und Früchten von 10 heimischen Laubbäumen. Du kannst die Vorlagen anmalen, ausschneiden und evt. auf Kartonkärtchen kleben - und schon geht´s los!

Du weißt nicht , wie man Memory spielt? - Lege die ausgeschnittenen Kärtchen verkehrt auf den Tisch und mische sie durch. Dann versuchst du die zusammengehörigen Paare zu finden. Wenn du ein falsches Paar aufdeckst, kommt der nächste Spieler

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



sche





Esche





astanie





Kastanie



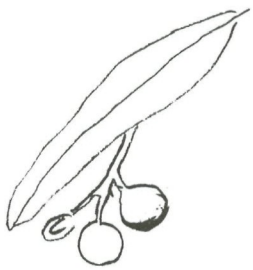


inde





Linde



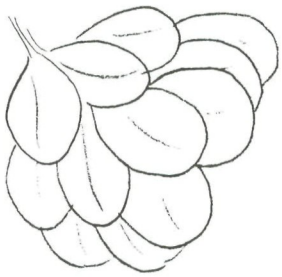


lme





Ulme





Walnuss





Walnuss

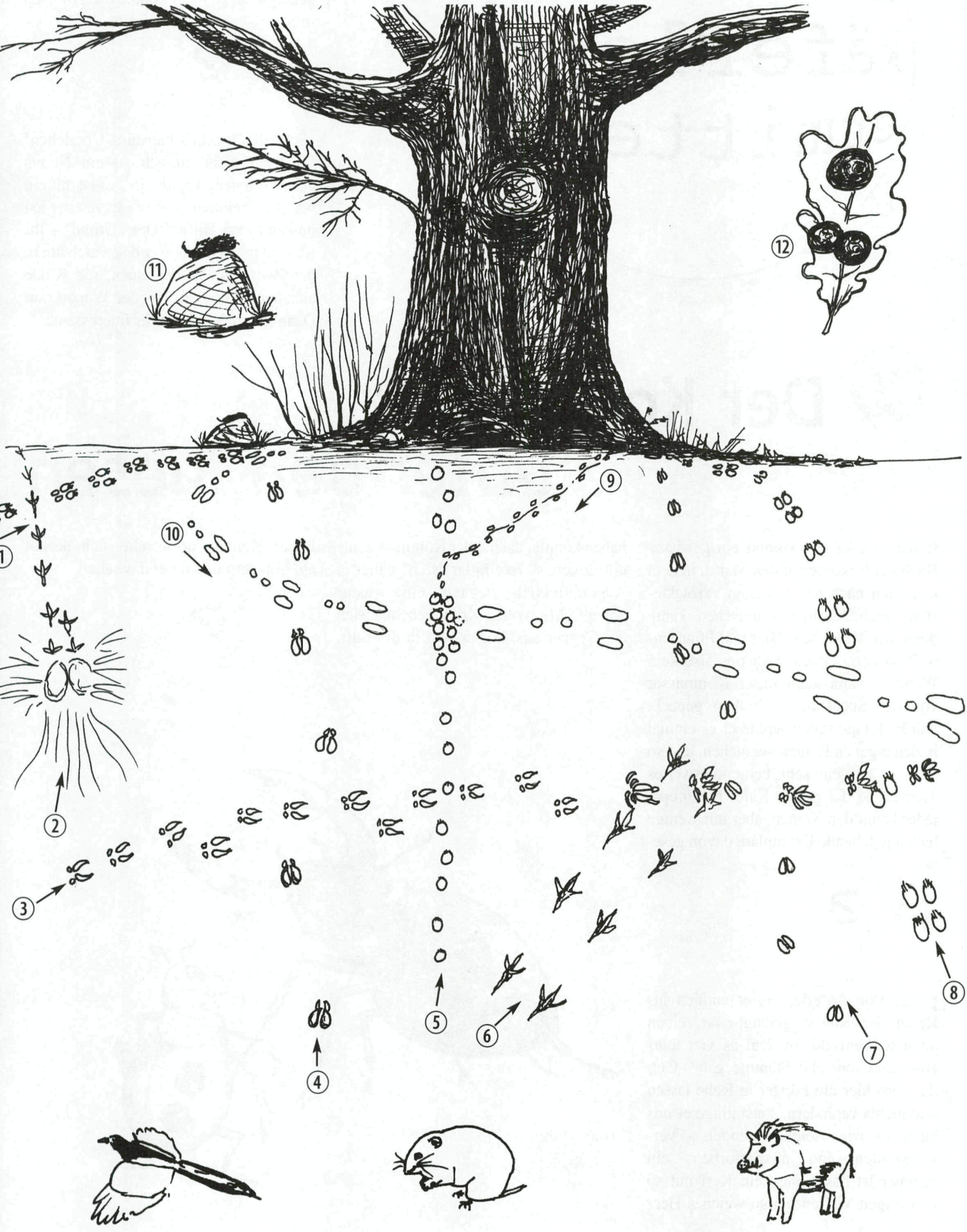


an die Reihe. Hast du aber ein richtiges gefunden, dann darfst du es behalten und dein Glück nochmals versuchen. Du kannst die Kärtchen entweder so verwenden, dass du Blattpaare suchst oder Früchtepaare. Schwieriger wird es, wenn du Blatt und Frucht von derselben Baumart finden musst.

Also - viel Spaß und gutes Gedächtnis !!

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Rund um die Eiche



©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

kommissar käferle ermittelt:



Der Kommissar *unter den Riesen*

Immer wieder neu kommt ein gewisses Buch der Rekorde auf den Markt, in dem man sich nach den neuesten verrücktesten Höchstleistungen umsehen kann, die in der Menschen-, Tier und Pflanzenwelt so vorkommen. So ist es also kein Wunder, wenn auch unser Kommissar von der Sucht nach Großem gepackt wurde. Lange schon wollte er es einmal in den eigenen Reihen versuchen, und so stieß er auf ein sehr bemerkenswertes Tier: Es ist der größte Käfer in Europa, jeder kennt den Namen, aber nur wenige haben je lebende Exemplare davon gesehen .



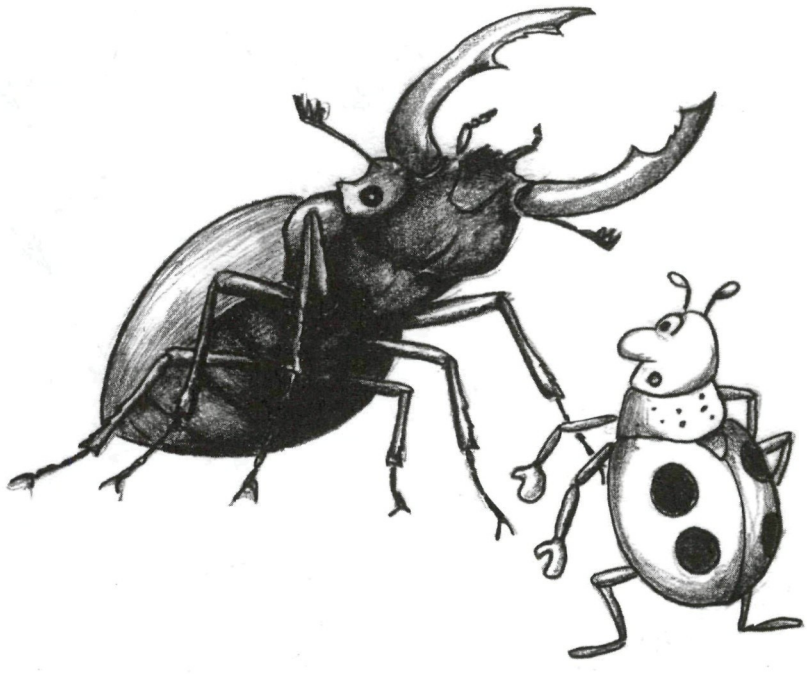
Lange flog Käferle, bis er endlich ins Reich der Riesen gelangt war, einen alten Eichenwald, in dem es viel totes Holz und morsche Stämme gab. „Gut, dass uns hier die Förster in Ruhe lassen und nichts verändern, sonst ginge es uns auch so wie vielen Freunden - verschwunden und ausgestorben, ein Jammer ist das!“ Dass ein Kerl mit so gewaltigen Waffen ein so weiches Herz haben konnte, dachte der Kommissar, als ein zweites Exemplar sich näherte. Augenblicklich begann ein wüster Kampf. Mit voller Kraft hebelten sich die Gegner aus, hoben sich in die Luft, packten mit ihren Zangen zu, dass es nur so knackte. Lange dauerte es, bis das Turnier entschieden war. Der Grund dafür saß nebenan und schaute etwas gelangweilt zu - wer könnte das gewesen sein?



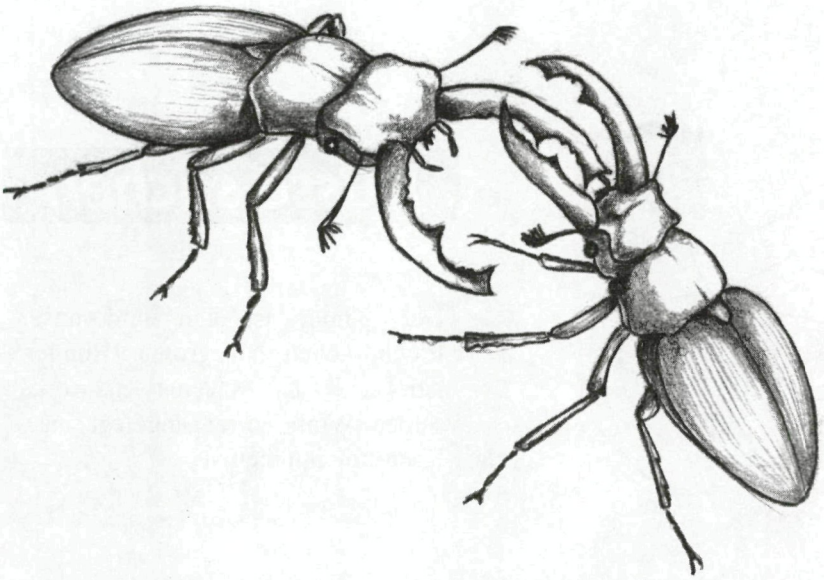
„Schließlich geht's hier ums Uberleben! Da kann nicht einfach so ein Nichts daherkommen. Äh, hm, ja... es ist mir ein bisschen peinlich, das zu sagen, aber ich brauche jetzt Hilfe!“ Der „Grund“ - ihr wisst ja inzwischen, wer das war, hatte in der Zwischenzeit begonnen, die Rinde anzunagen, bis Saft aus der Wunde trat. Dann geschah etwas sehr Interessantes!

Unser Kommissar wandte sich dezent ab, trotzdem musste er das sehen,





©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



machte sich aber so seine Gedanken über das Treiben der Großen....

Nun wusste er aus seiner eigenen Larvenzeit, dass jeder Käfer eine Entwicklung durchmacht, und so war es auch bei den Riesen, nur dass diese Zeit etwas länger dauerte .



Die Larven sind groß und leben vom toten Holz der Eichen oder Buchen. Wenn sie sich dann zur Verpuppung zurückziehen, dann bauen sie sich in einer Höhle einen eigenen Behälter, so groß wie eine Faust. Dort verpuppen sie sich und schlüpfen dann im Frühiahr als fertige Käfer aus. Bereits an den Puppen kann man erkennen, welches Geschlecht das Tier hat. Manchmal hat ein Tier zu wenig Nahrung, dann ist es kleiner und hat als Männchen auch kleinere Zangen, weshalb man ihnen dann einen lustigen Beinamen gibt - was glaubt ihr wohl ?



Unser Kommissar fand auch heraus, dass es im Gebirge ganz kleine Arten gibt, die kaum länger als 5 mm werden.

Eine Sache aber bereitete ihm großes Unbehagen: Aus älteren Büchern hatte er erfahren, dass früher Hirschkäfer weit verbreitet waren, dass Kinder mit ihnen spielten, ihre Geweihe sammelten. Heute hat kaum ein Kind einmal einen lebenden Käfer gesehen. Was musste da geschehen sein? Noch dazu, wo dieser Käfer völlig unter Schutz steht !
Trotzdem steht er auch in der Roten Liste der aussterbenden Tierarten.



Wieder einmal kehrte er mit einem wehmütigen Getühl in sein Heim zurück. Und insgeheim war er froh, nicht einer der Ihren zu sein.

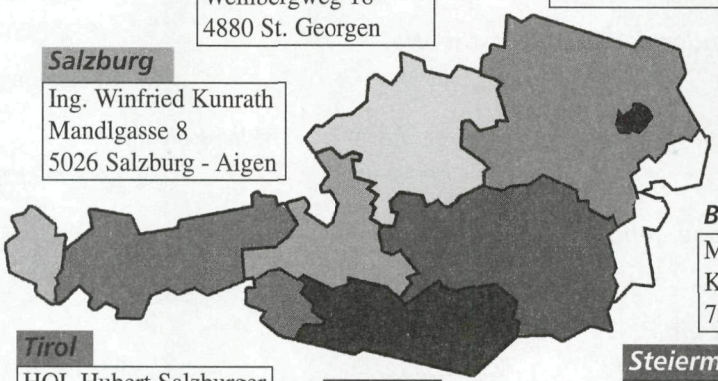
Eine knifflige Frage noch zum Schluss: Wer von beiden Geschlechtern kann einen menschlichen Finger blutig beißen?



Auflösungen | 15

Landesleitungen • Information





Niederösterreich
Mag. Adolf Schießl
Waldstraße 23
2564 Fahrafeld

Oberösterreich
HOL Markus Hagler
Weinbergweg 18
4880 St. Georgen

Salzburg
Ing. Winfried Kunrath
Mandlgasse 8
5026 Salzburg - Aigen

Wien
DI Gabi Polak
Andreas Lechnerstr. 5
1140 Wien

Vorarlberg
Lucretia Mäser
Hofen 88
6811 Göfis

Burgenland
Mag. Gabi Lang
Kirchenweg 54/5
7512 Kohfidisch

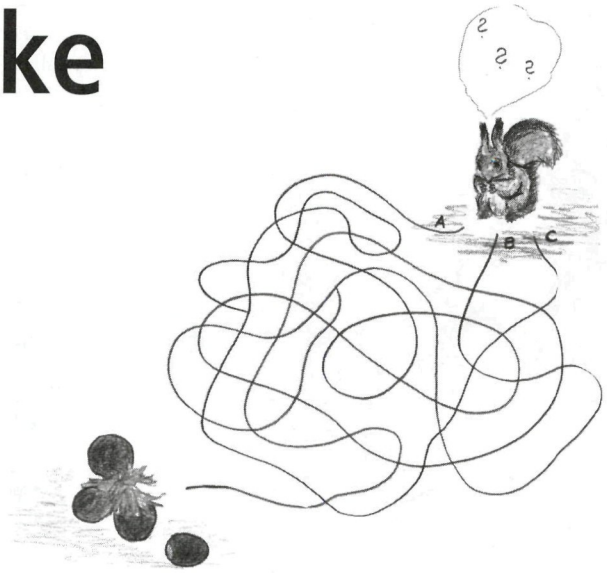
Tirol
HOL Hubert Salzburger
Fachental 71 b
6233 Kramsach

Steiermark
Mag. Christoph Oswald
Brockmanngasse 53
8010 Graz

Kärnten
Mag. Klaus Kugi
Eppensteinerstraße 7
9516 Feldkirchen

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Rästel Ecke



Nüsse suchen

Der Winter ist kalt und unser Eichhörnchen hat großen Hunger. Aber leider hat es vergessen, wo es seinen Wintervorrat angelegt hat.- Kannst du ihm helfen?

Eichenrätsel

Wenn du die Artikel in dieser önj genau durchgelesen hast, wird es sicher kein Problem sein, folgendes Rätsel zu lösen. Umkreise die Buchstaben, die bei den richtigen Antworten stehen. Sie ergeben ein Lösungswort, das natürlich zu unserem Thema passt. Aber Achtung - es sind mehrere passende Buchstabenkombinationen versteckt!!

1. Zu welcher Familie gehört die Eiche?

E: Buchengewächse **H:** Birkengewächse **I:** Ulmengewächse

2. Wie ist die Blattstellung der Eiche?

A: gegenständig **I:** wechselständig **E:** gefiedert

3. Wozu wurden die Eicheln früher verwendet?

R: Hundefutter **B:** Rinderfutter **C:** Schweinefutter

4. Wie alt werden Eichen durchschnittlich?

H: 500 Jahre **S:** 300 Jahre **B:** 100 Jahre

5. Was benötigte der alte Druide Miraculix für seinen Zaubertrank?

S: Disteln **E:** Misteln **C:** Mispeln

6. Wie hießen die germanischen Göttinnen, die nach damaligem Glauben das Schicksal der Menschen sponnen?

T: Walküren **L:** Nornen **H:** Penaten

7. Wie hieß der Begründer der Evolutionstheorie?

B: Newton **H:** Darwin **K:** Edison

8. Was stellt das Geweih der männlichen Hirschkäfer in Wirklichkeit dar?

L: Fühler **Ä:** Oberkiefer **E:** Vorderbeine

9. Zu welcher Tiergruppe gehört der Eichenerdfloh?

A: Flöhe **F:** Schmetterlinge **H:** Käfer

10. Der Eichelhäher ist ein....

T: Pflanzenfresser **E:** Allesfresser **M:** Fleischfresser

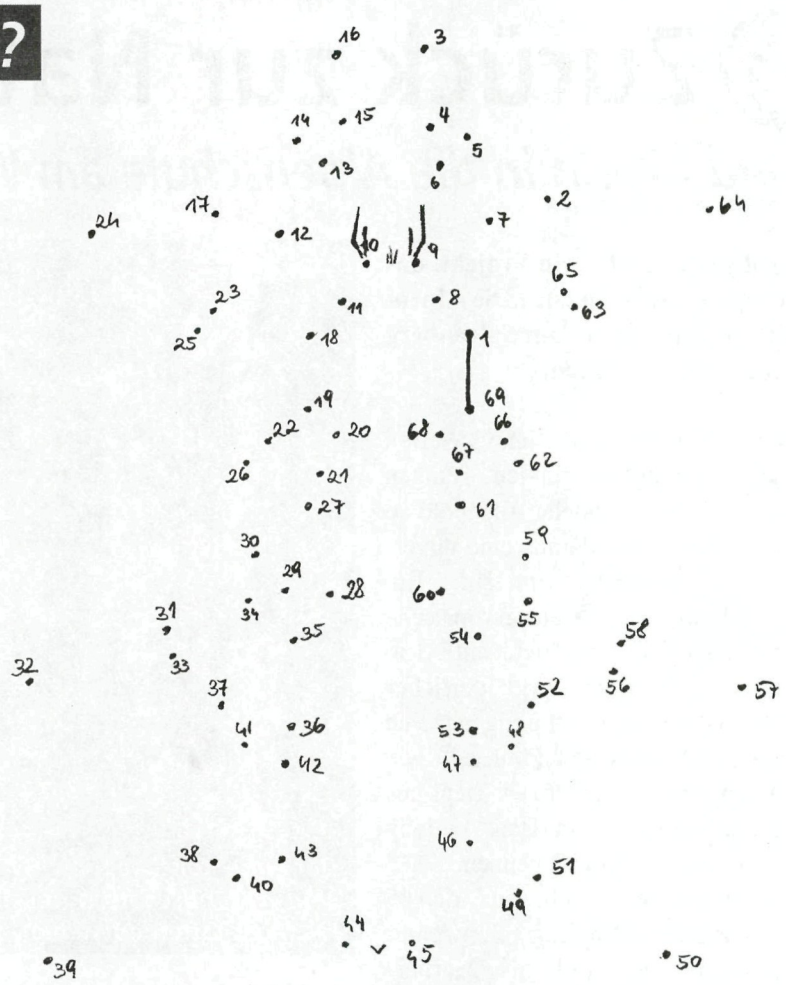
11. Eichkätzchen nagen die Rinde kranker Zweige ab. Warum? Was versteckt sich unter der Rinde?

T: Insekten **N:** Würmer **R:** Pilze

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Was verbirgt sich da?

Hinter all diesen Zahlen und Punkten ist ein Tier versteckt, das besonders gerne in der Eiche wohnt. Verbinde die Zahlen miteinander. Beginne bei 1 und schon wirst du den „kleinen Riesen" entdecken!



Umweltspiel

Das Eichhörnchen-Spiel

Passend zum Herbst, wenn die Eichhörnchen im Wald fleißig werden und ihre Wintervorräte sammeln und verstecken, haben wir hier ein Spiel für euch, das ihr mit eurer Klasse oder eurer Famile im Wald spielen könnt.- Passt auf!

Der Teilnehmerzahl ist keine Grenze gesetzt!

Alle Spieler sind Eichhörnchen, ca. 3/4 davon sind fleißige Eichkätzchen, jedes fleißige bekommt vom Spielleiter 10 Haselnüsse. Das restliche Viertel besteht aus faulen Eichkätzchen. Sie bekommen keine Nüsse.

1. Runde: Die fleißigen Eichhörnchen müssen ihre Nüsse im Wald verstecken. Die faulen dürfen dabei zusehen, aber nicht mitgehen. Es ist ratsam, nicht zu weit wegzulaufen, weil es sonst später schwierig ist, die Nüsse wiederzufinden.

2. Runde: Der Spielleiter erzählt eine Geschichte: z.B.: Es ist November, der bunte Herbst mit seinem reichen Angebot an Früchten ist vergessen und der erste Schnee ist bereits gefallen. Die Eichhörnchen haben Hunger und müssen Nüsse sammeln...

Nun haben alle Eichhörnchen 2 Minuten Zeit um 2 Nüsse zu bringen (nicht mehr, nicht weniger)... alle Eichhörnchen (die fleißigen und die faulen) laufen los und bringen innerhalb der angegeben Zeitspanne 2 Nüsse, die der Spielleiter einsammelt. Die faulen Eichhörnchen müssen versuchen, aus den Verstecken der anderen Nüsse zu stehlen.

Wer keine Nüsse mitbringt, ist ausgeschieden.

3. Runde: Der Dezember ist bitterkalt, es liegt bereits ein Meter Schnee und die Eichhörnchen haben sehr großen Hunger.

Innerhalb von zwei Minuten müssen die Eichkätzchen 2 Nüsse bringen - aber diesmal auf einem Bein hüpfend (der viele Schnee macht die Suche ja beschwerlich!)

4. Runde: Der Hunger der kleinen Waldbewohner wird noch größer. Sie brauchen viel Nahrung, um ihre Körpertemperatur zu halten. 4 Nüsse müssen innerhalb von 1 Minute gebracht werden...

5. Runde: Eine kurze Wetterbesserung im Februar, der Schnee ist ein bißchen geschmolzen.....

Eigene Ideen und Geschichten können natürlich eingebracht werden.

Wenn alle Nüsse gesammelt, oder alle Eichhörnchen ausgeschieden sind, kann man noch über die verschiedenen Strategien sprechen, die die Eichkätzchen angewendet haben:

Wurden alle 10 Nüsse am selben Platz versteckt und hat sie ein diebisches Tierchen gefunden?... oder wurden mehrere Verstecke gewählt, aber man hat die Plätze wieder vergessen?... Welche Strategie war die beste? Wie haben sich solche Verhaltensformen der Tiere entwickelt? Ob man nun dabei etwas lernen will oder nicht, Spass wird dieses Spiel sicher machen!

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Zurück zur Natur...

...und hinein in die Alpenschule am Westendorfer Salvenberg

In Tirol startete 1997 ein Projekt, das in Europa einzigartig ist: „Die Alpenschule" in Westendorf am Salvenberg in den Kitzbühler Alpen.

Während andere künstliche Welten erschaffen, gelingt es einigen wenigen immer wieder, vorhandene Angebote so klug zu nützen, dass daraus eine unvergleichliche Initiative entsteht. Ein Beispiel dafür ist die erste europäische Alpenschule in Tirol. Sie bietet auf 1.150 m Seehöhe, inmitten bergbäuerlicher Kulturlandschaft, der Schuljugend eine „Schule des Sehens und Fühlens", wie die beiden Urheber, Dr. Josef Ziepl aus Westendorf und Direktor Hans Ludwig aus Innsbruck das Projekt nennen.
Die Alpenschule besteht aus den 5 Bergbauernhöfen Nieding, Schwendt, Örg, Rothen und Poitfeld als Quartiergeber (Zimmer mit Frühstück) und dem Tageshortgebäude der Alpenschule als Treffpunkt, in dem Mittag- und Abendessen verabreicht werden. Gleichzeitig dient der Tageshort als gemeinsame Unterkunft für das Lernen und Spielen. Eine Spielwiese und ein Lehrgarten ergänzen die großzügig ausgestattete Anlage.
Sehen, fühlen, hören, tasten, riechen; die Natur in der Natur mit der Natur entdecken, sie schätzen und lieben lernen, sind der Weg und das Ziel der Alpenschule. Didaktik in der Natur ist die Devise.
Das Schulgebäude ist die die freie Natur, das Klassenzimmer ist die Wiese, der Wald , das Gebirge, die Lehrer sind die Pflanzen, die Tiere und die Menschen, die auf den Bergbauernhöfen leben.
Die Alpenschule beruht auf einem eigenständigen Gesamtkonzept, das besonders jene Unterrichtsinhalte wahrnehmbar macht, die sich im Spannungsfeld zwischen Natur und Kultur bewegen.

Unsere Mitarbeiter planen, organisieren und koordinieren Alpenschule-Wochen und Alpenschule-Schnuppertage für Schulklassen und begleitende Lehrpersonen, die ihren regulären Unterricht um eine authentische Erlebnisdimension bereichern wollen.



Der enge Kontakt zwischen dem Kind und der Natur zählt zu den ehrlichsten Freundschaften im Leben. Helfen wir mit, damit viele solcher Freundschaften entstehen.

Einige Programmbeispiele aus dem Forschen und Erleben in der Natur:
Der Bergbauernhof - die Blumenpracht der Bergwiesen in sich aufnehmen - in das Reich der Düfte eindringen - Beobachtungen im Reich der Insekten durchführen - bei der Verarbeitung von Naturprodukten mithelfen - den Lebensraum Bergwald erforschen - Mineralien sammeln - was schwimmt, kreucht und fleucht am Bach - eine Nachtwanderung - Musizieren auf Naturinstrumenten und vieles mehr füllen die Alpenschule-Tage von morgens bis abends aus.
Die Schulklasse wird von einer mit der Örtlichkeit vertrauten Fachkraft ganztägig betreut.
Die wissenschaftlichen und praktischen Programme werden begleitet von:

- Ministerium für Unterricht
- Universität Innsbruck
- Institut für Erziehungswissenschaften
- Institut für Didaktik in der Natur
- Landwirtschaftskammer für Tirol
- Landesforstamt für Tirol
- Fachleute aus Biologie, Naturschutz, Soziologie, Kultur und Medizin

Finanziert wird das Projekt aus dem Jubiläumsfond der Österr. Nationalbank. Wir helfen mit der Alpenschule auch unseren Bergbauern!

Detailinformationen und Buchungsunterlagen erhältlich bei:

Alpenschule
Agrar- und Schulbetreuungsverein
Wörndle-Str. 12
6020 INNSBRUCK
Tel/Fax: 0512 / 34 71 37

und

Alpenschule
Bahnhofstraße 44
6363 WESTENDORF
Tel. 05334 / 62 84
Fax. 05334 / 89 66

☐ Ich abonniere vier Ausgaben „die önj".

☐ Ich möchte mehr über die önj wissen.

☐ Ich möchte über önj-Aktivitäten in meiner Umgebung informiert werden.

Familienname

Vorname

Straße, Gasse, Hausnummer

Postleizahl Ort

Unterschrift (bei Minderjährigen: Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

© 1999 önj • Foto: Fritz Burgstaller

die önj

Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend

Fachental 71 b

A - 6233 KRAMSACH

4 Ausgaben die önj um 4 € ! (ATS 55)

© 1999 önj • Foto: Fritz Burgstaller

©Österreichische Naturschutzjugend: download unter www.biologiezentrum.at

die önj

Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend



JETZT NEU!

4 Zeitschriften für nur 4 € ! (ATS 55)

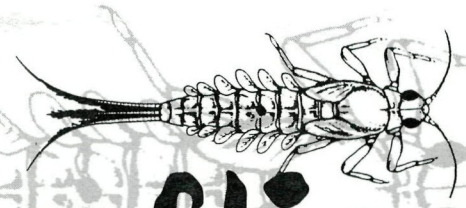
die önj

Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Vorschau

Das Eintagsfliegen Spiel



Auflösungen

Nüsse suchen: Weg A führt zu den Nüssen.
Eichenrätsel: Lösungswort: EICHELHÄHER
Was verbirgt sich da? Ein Hirschkäfer!

Kommissar Käferles Lösung

1 Es ist *Lucanus cervus* - der Hirschkäfer. Die Männchen können bis 10 cm lang werden, die Weibchen maximal 5 cm. Die Männchen haben lange, kräftige Oberkeifer, die wie ein Hirschgeweih aussehen, die Weibchen haben kurze, kräftife Zangen.

2 Das war das Weibchen!

3 Es öffnet mit seinen starken Kiefern die Rinde, um den Saft ausfließen zu lassen, was das Männchen mit seinem „Geweih" nicht kann. Er paart sich dann und leckt mit seiner Zunge von oben am Saftstrom mit. Kein Wunder, wenn er diese Stelle so aggressiv verteidigt!

4 Die Entwicklung vom Ei zum schlüpffertigen Käfer dauert ca. 5 Jahre. die erwachsenen Tere leben dann noch etwa ein Jahr.

5 Diese kleineren Formen nennt man „Rehgeweihkäfer" (*forma capreolus* auf Latein).

6 Es nützt nichts, wenn das Tier allein unter Schutz gestellt wird und sein Lebensraum immer mehr verschwindet! Alte Eichenbestände sind sehr selten und totes Holz wird schnell beseitigt.

7 Das ist eindeutig das Weibchen!

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Lebensbaum Eiche



Zulassungs-Nr. 238608S93U • DVR-Nr. 0835757

P.b.b.

Verlagspostamt 5112 Lamprechtshausen
Erscheinungsort 6233 Kramsach
Aufgabepostamt 6233 Kramsach

Bei Unzustellbarkeit zurück an:
die önj, Fachental 71 b, 6233 Kramsach

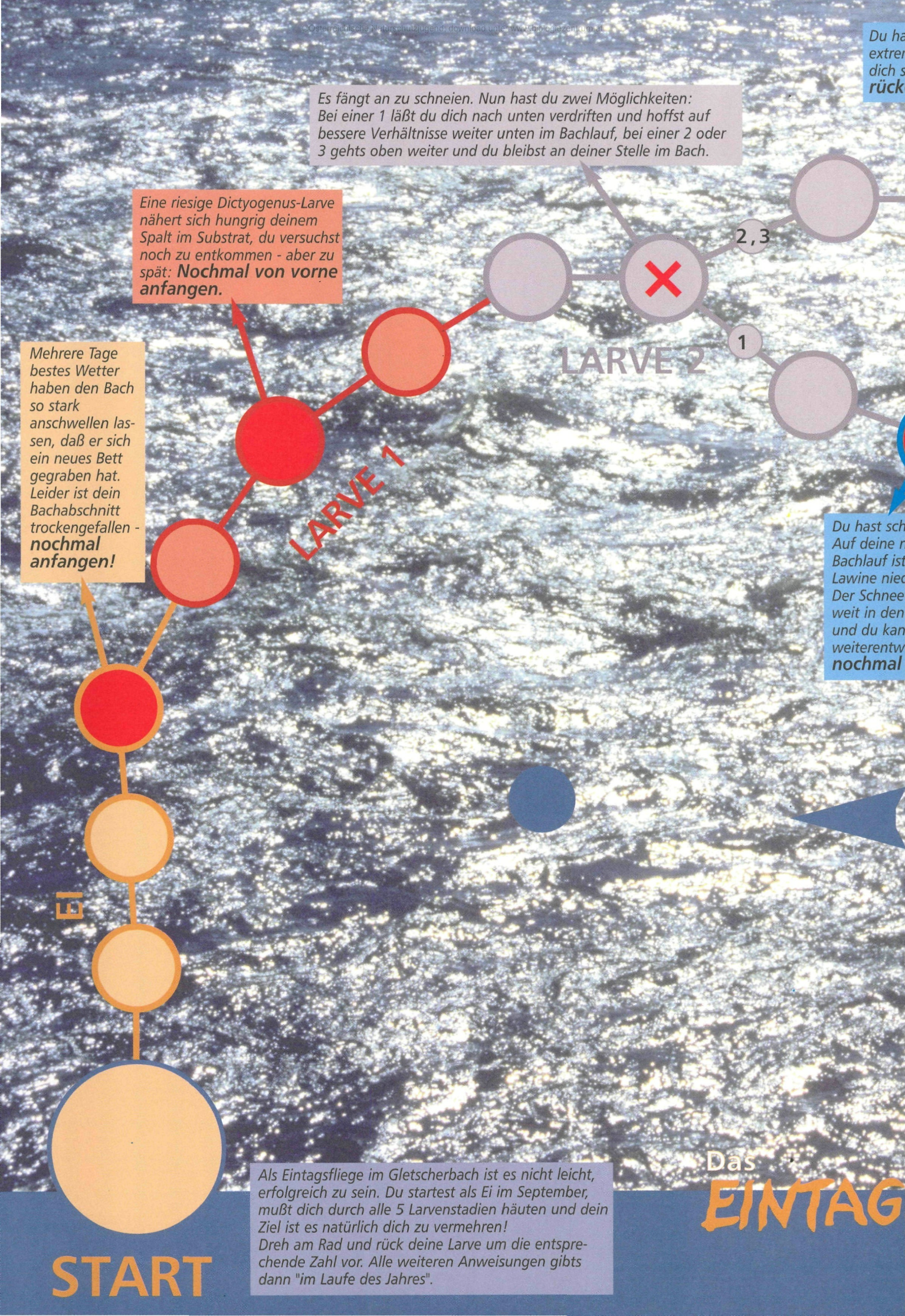
©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

die önj



Eintagsfliegen

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Kein leichtes Leben - Eintagsfliege im Gletscherbach

Warum heißt die Eintagsfliege Eintagsfliege – weil sie nur einen Tag lang lebt? Das wäre ziemlich kurz und man kann es sich kaum vorstellen. Es ist jedoch wirklich so, dass erwachsene, geflügelte Eintagsfliegen nur wenige Stunden oder Tage leben. In dieser Zeit fressen sie nichts, sie suchen ihren Partner, verpaaren sich, legen die Eier ab und sterben.

Cornelia Schütz

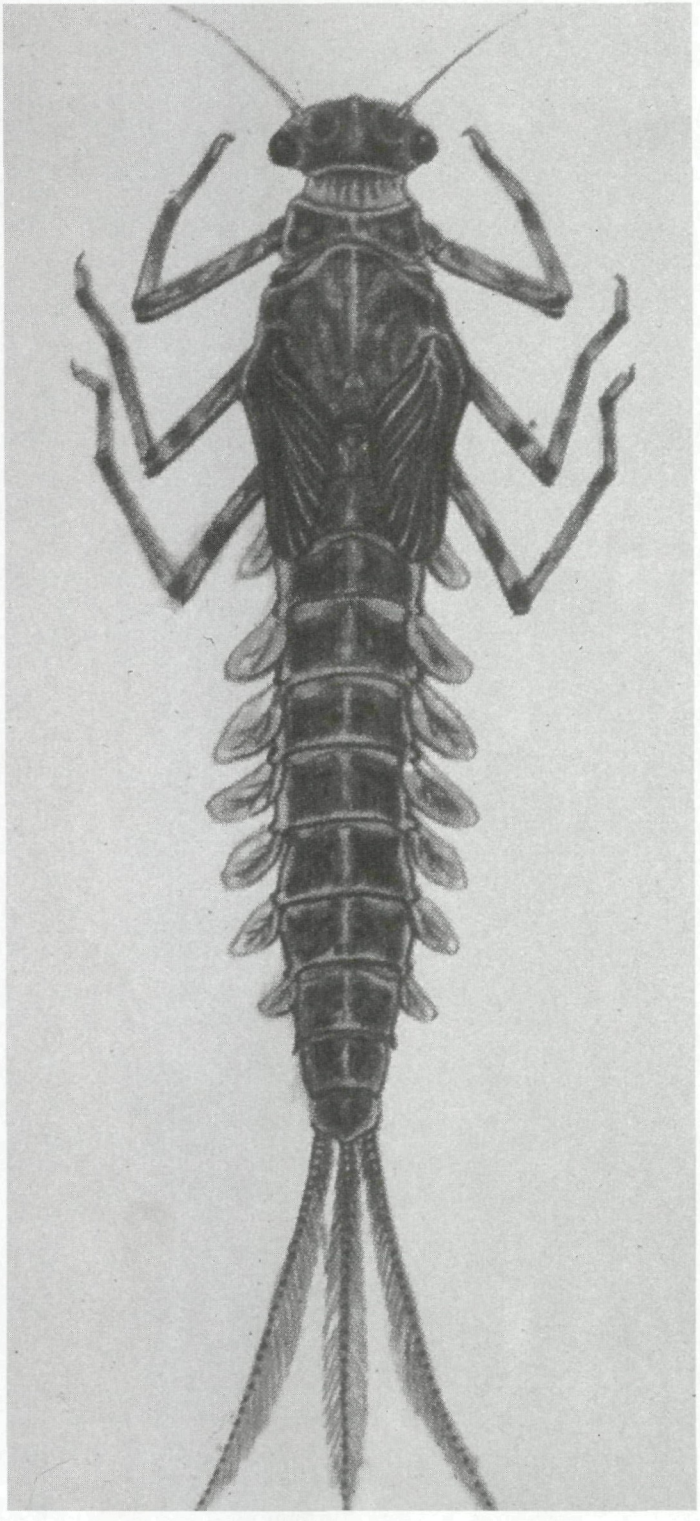
Das ist jedoch nicht der ganze Teil der Geschichte. Denn den allergrößten Teil ihres Lebens verbringen die Eintagsfliegen als Larven im Wasser. Vorzugsweise im fließenden, obwohl auch in stehenden Gewässern Eintagsfliegenlarven zu finden sind. Weltweit kennt man derzeit etwa 2000 Arten und sie besiedeln die unterschiedlichsten Lebensräume.

Einer dieser Lebensräume ist der Gletscherbach. Dies ist – aus verschiedensten Gründen - nicht der angenehmste Aufenthaltsort für ein bachbewohnendes Lebewesen. Zum einen ist es ziemlich kalt dort. Direkt am Gletschertor, wo das frische Schmelzwasser aus dem Eis kommt, wird es kaum wärmer als 0 – 1 °C. Entfernen wir uns weiter vom Gletscher, wird es auch ein wenig wärmer, aber die Durchschnittstemperaturen übersteigen nur selten 4 °C. Es kann zwar vorkommen, daß es Tageshöchstwerte um 10 °C gibt, aber über Nacht kühlt es dann meist wieder extrem ab.

Aber es ist nicht nur kalt im Gletscherbach, es ist auch gefährlich für die Larven. Denn im Sommer, wenn die Sonne das Gletschereis zum Schmelzen bringt, steigt der Abfluss im Gletscherbach tagsüber enorm an. Oft soweit, daß der komplette Bachuntergrund umgewälzt wird. Selbst große Felsbrocken die im Bachbett liegen, werden von der Wasserkraft verschleppt. Für die Eintagsfliegen gibt es da nur wenig Überlebensmöglichkeiten, wahrscheinlich verkriechen sie sich tief unten im Lückensystem des Gewässergrundes. Häufig sucht sich der Bach auch einfach einen neuen Verlauf und alle Tiere im alten Bachbett sterben.

Gemeinsam mit den Schmelzwassermassen wird Gletscherschluff transportiert. Das ist feinstes Gesteinsmaterial, das der Gletscher beim Vorrücken zermalmt hat und das nun mit dem Schmelzwasser bergab getragen wird. Daher sind Gletscherbäche so trüb und es können kaum Algen auf den Steinen im Bachbett wachsen. Es fehlt ihnen das Sonnenlicht und der Gletscherschluff wirkt wie ein feiner Sandstrahler, der alles, was auf den Steinen sitzt, abschmirgelt. Das ist auch für die Eintagsfliegen ein Problem, denn die Larven ernähren sich von Algen und Bakterien, die sie auf den Steinen abgrasen, außerdem von kleinen organischen Partikeln, vor allem Pflanzenresten, die mit dem Wind oder durch Regenwasser in den Bach gelangen.

Im Winter ist es im Gletscherbach natürlich viel ruhiger. Es gibt kein Gletscherschmelzwasser, der Bach wird jetzt nur noch von Grundwasser gespeist, ist klar und führt viel weniger Wasser, das Bachbett ist nun stabil. Jetzt ist es aber auch finster im Bach, die Schneebedeckung dauert mindestens sieben Monate lang, oft auch länger. Was die Larven in dieser Zeit machen, ist noch nicht vollständig bekannt. Sie wachsen wei-



©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

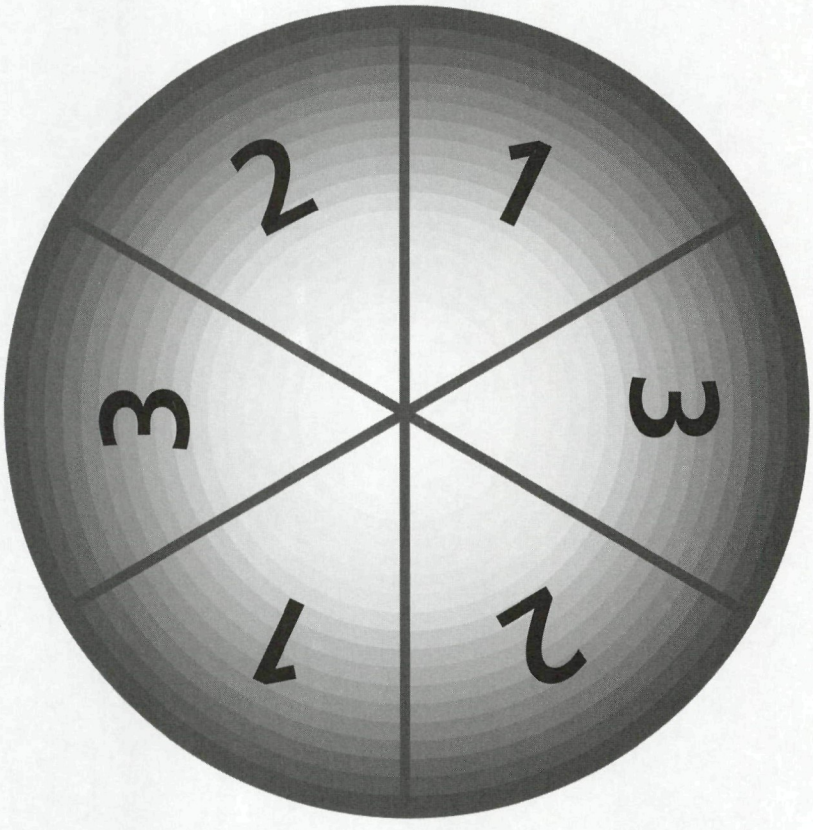
ter, und durchlaufen ihre Larvenstadien. Was sie jedoch fressen und ob sie unter dem Schnee schlüpfen oder ob sie warten können bis zur Schneeschmelze, selbst wenn der Winter extrem lange dauert, ist noch nicht geklärt.

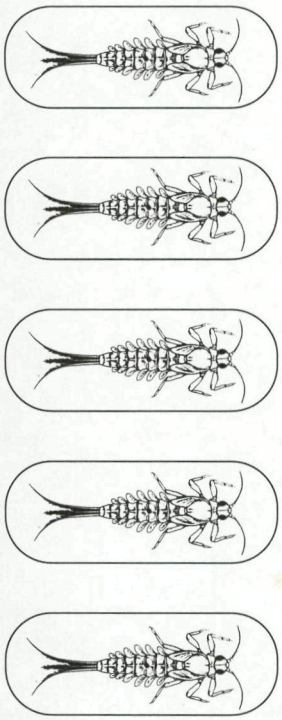
Es gibt nur sehr wenige Eintagsfliegenarten, die diesen Stress überleben und sich sogar erfolgreich fortpflanzen. Eine Art, die immer wieder massenweise im Gletscherbach auftritt, ist *Baetis alpinus*. Sie hat sich an alpine Bäche angepasst, und zu manchen Jahreszeiten besteht die Fauna im Gletscherbach fast ausschließlich aus jungen *Baetis alpinus*-Larven, manchmal mehr als 20.000 Tiere auf einem Quadratmeter des Bachbettes. Tiere, die es schaffen bis zum Schlüpfen zu überleben, gibt es dann sehr viel weniger. Mit jedem Larvenstadium, das durchlaufen wird, sinkt die Anzahl der Tiere, was angesichts der Bedingungen im Gletscherbach auch kaum verwunderlich ist. Zwischen der Eiablage und dem flug- und vermehrungsfähigen Adulttier können 99% sterben. Trotzdem reicht das aus, um das Überleben der *Baetis alpinus*-Population im Bach zu gewährleisten.

Das Eintagsfliegen Spiel

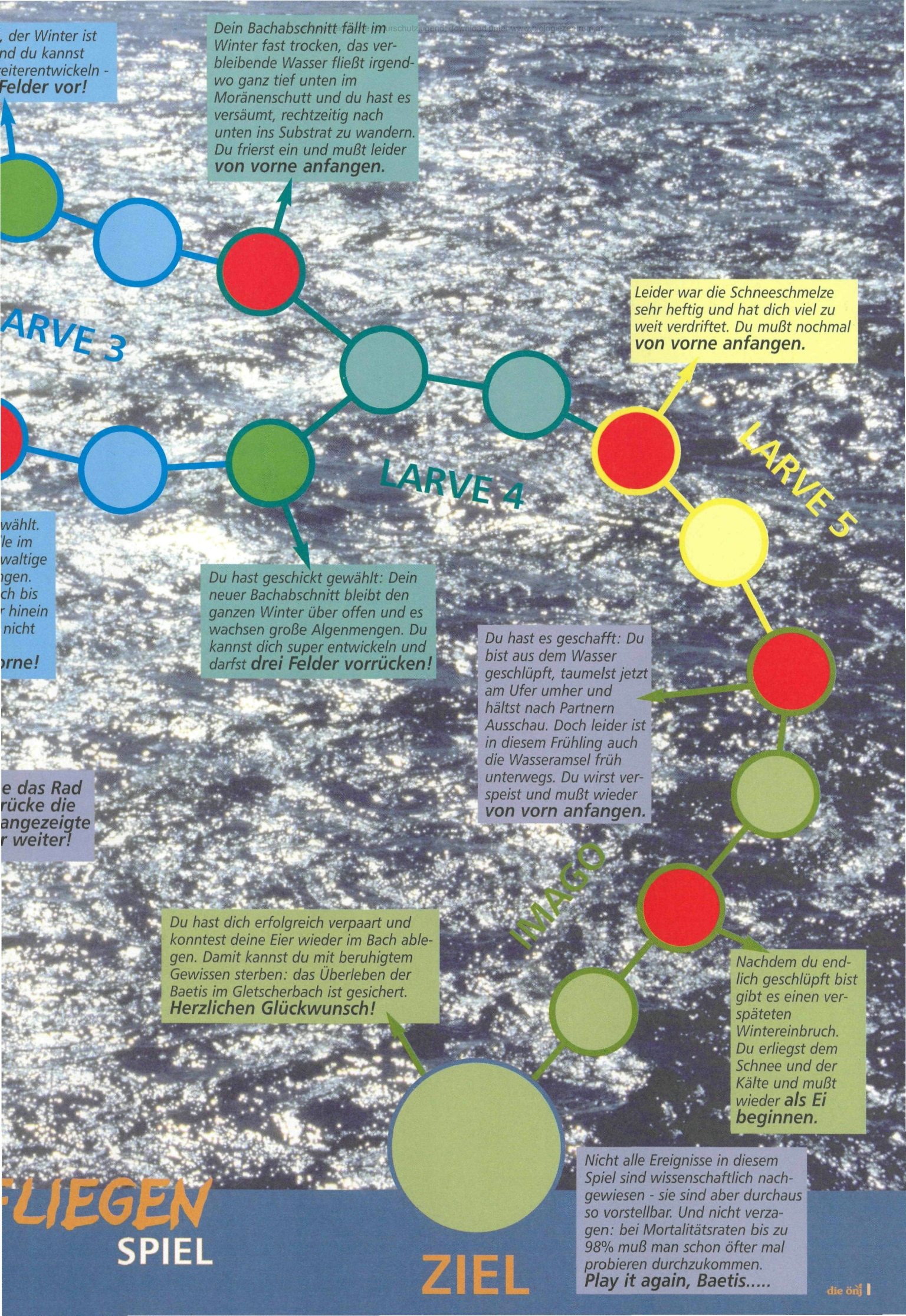
Beim Spiel geht es darum, daß die eigene *Baetis alpinus*-Larve es schafft, sich aus dem Ei über fünf Larvenstadien zur Imago, das heißt zum erwachsenen Tier zu entwickeln, sich zu verpaaren und wiederum Eier abzulegen. Das Stadium der Subimago – eine Besonderheit der Eintagsfliegen, nämlich ein kurzes geflügeltes Lebensstadium noch vor der vermehrungsfähigen Imago – haben wir der Einfachkeit halber ausgelassen. Einfach würfeln, vorwärts ziehen und den Spielanweisungen folgen. Es wird nicht einfach sein, bei den Bedingungen im Gletscherbach bis zum Ziel zu kommen. Daher sollten alle Mitspieler mehrere Versuche haben. Denn würde sich *Baetis alpinus* darauf verlassen, dass nur ein einziges Ei zur Fortpflanzung ausreicht, wäre sie im Gletscherbach schon längst ausgestorben.

Als Spielfiguren verwende herkömmliche Brettspielfiguren (z.B.: „Mensch ärgere dich nicht"-Figuren) oder (für Bastler) male die Eintagsfliegen in verschiedenen Farben an, schneide sie aus und verstärke sie mit einem Stück Karton. Als „Würfel" verwende das unten abgebildete Zahlenrad: Schneide das Rad aus und klebe es auf einen festeren Karton. Klebe auf den am Spielplan dafür vorgesehenen blauen Punkt ein ca. 1cm hohes Stück Kork o.ä. und befestige das Rad daran mit einer Nadel oder Reißzwecke (durch den Rad-Mittelpunkt), sodass es sich leicht drehen lässt.Viel Spaß beim Basteln und Spielen!





© Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum

im Portrait



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die önj - Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 1999_H31_2

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: die önj - Mitteilungsblatt der Österreichischen Naturschutzjugend 1999/H31/2 1-26