



Ein Beitrag der

Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V.

zum Internationalen
Jahr der Biodiversität 2010

LEBENS-RÄUME
Refugien aus Menschenhand

Macht euch die Erde untertan!

Diese Anweisung des Schöpfers hat unsere Spezies ohne den geringsten Abstrich befolgt, und zwar wie keine andere. Schaut man sich die Zehn Gebote an, im Prinzip einfache Regeln für das Zusammenleben, dann wird wohl kein einziges davon derart wörtlich genommen.

Es besteht allerdings die große Wahrscheinlichkeit, dass der Chronist es unterlassen hat, auf eine hohe Verantwortung des Menschen hinzuweisen, die unweigerlich damit verbunden ist: nämlich die Erhaltung der Schöpfung.

Man muss nicht religiös oder gar Theologe sein, um eines zu wissen:

Die Zerstörung der Schöpfung war damit nicht gemeint.

Gerwin Bärecke

LEBENS-RÄUME

Refugien aus Menschenhand

Text: Gerwin Bärecke

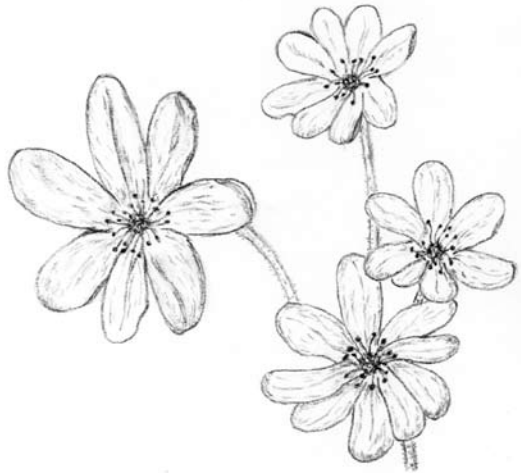
sowie Textauszüge von:

Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann

Dr. Friedhart Knolle

Rainer Schlicht

Volker Schadach



Ein Beitrag der

**Natur- und Umwelthilfe
Goslar e. V.**

**zum Internationalen Jahr
der Biodiversität 2010**



*Sascha Hartmann
Geschäftsstellenleiter Sparda-Bank Goslar*

Sparda-Bank Hannover-Stiftung: Naturschutz in der Region

Nie war das Engagement im Natur- und Umweltschutz so wichtig wie heute. In Zeiten angespannter Haushaltslagen und zunehmender Eingriffe in die Natur gewinnen Vereine, die sich diesem Thema verschrieben haben, an Bedeutung. Wir alle möchten in einer intakten Umwelt leben. Umweltschutz beginnt bei jedem Einzelnen. Die Sparda-Bank Hannover-Stiftung engagiert sich für die Menschen in der Region. So ist die Förderung der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. ein wesentlicher Beitrag zum Umweltschutz vor Ort.

Die Kalk-Halbtrockenrasenflächen bei Heißum und Othfresen, für deren Erhalt

sich der Verein einsetzt, sind zwei Beispiele für effektiven Umweltschutz, von dem die Bürger in der Region Goslar profitieren. Sascha Hartmann, Geschäftsstellenleiter der Sparda-Bank in Goslar, ist der Schutz von Natur und Umwelt ein persönliches Anliegen: „In vielen Industrieländern, zum Teil auch bei uns, werden wirtschaftliche Interessen über den Erhalt der natürlichen Ressourcen für nachfolgende Generationen gestellt. Gerade deshalb freut es mich persönlich, mit der Spende unserer Stiftung helfen zu können.“

Die Sparda-Bank Hannover hat in ihrer 107-jährigen Geschichte stets gesellschaftliche Verantwortung übernommen. Um dieser noch besser gerecht zu werden, wurde 2004 die Sparda-Bank Hannover-Stiftung als gemeinnützige Einrichtung gegründet. Ihr weit gefasster Stiftungszweck macht besonders vielfältiges Engagement in der Region möglich. Die Fördermittel der Stiftung stammen ausschließlich aus dem Gewinn-Sparverein bei der Sparda-Bank Hannover e.V.. Jährlich unterstützt die Stiftung zahlreiche gemeinnützige Einrichtungen in ihrem Geschäftsgebiet – Hilfe, die direkt den Menschen in der Region zugute kommt. Auch in Goslar und Umgebung werden jedes Jahr Projekte gefördert.

PRÄAMBEL

Im Bewusstsein der Verantwortung der Menschen
für die Erhaltung der Lebensräume der Menschen,
Tiere und Pflanzen in ihrer Vielfalt,
die allein auf Dauer eine lebenswerte Umwelt
für den Menschen garantiert,
und in Anerkennung der uneigennütigen und
mühevollen Arbeit ehrenamtlicher Naturschützer,
die in aller Regel zwar über viel Motivation,
aber wenig Geld für ihre gemeinnützige Tätigkeit verfügen,
wurde am 27. März 1987 der Verein

NATUR- und UMWELTHILFE Goslar e. V.

ins Leben gerufen.



Geleitwort

Im Jahr der Biodiversität 2010 legt der private Förderverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. nach seinem ersten Arbeitsbericht „Naturschutz am Harz“ aus dem Jahre 2001 einen weiteren Arbeitsbericht vor. Er zeigt in eindrucksvoller Weise, was dieser Verein für den Naturschutz und damit für den Erhalt der existierenden Biodiversität am Harz geleistet hat. „Biodiversität“ d. h. „Lebensvielfalt“ ist zu einem leider missverstandenen Begriff für den Zustand unserer Natur geworden. Biodiversität soll den Reichtum der Natur an Pflanzen- und Tierarten beschreiben - einer Natur, die in den zurückliegenden Jahrzehnten sehr viel ihres ursprünglichen Reichtums verloren hat. Die Erforschung der Biodiversität unserer Natur ist also die Feststellung eines Ist-Zustandes, eher also die Darstellung der „Insolvenzmasse“, die uns nach der

weltweiten Zerstörung der Natur durch den Menschen geblieben ist. Die Frage ist, wie diese „Restdiversität“ heute noch erhalten werden kann. Auch das soll der vorliegende Arbeitsbericht zeigen.

Seit ihrer Gründung am 27. März 1987 hat die Natur- und Umwelthilfe Goslar Beachtliches für die Erhaltung von Lebensräumen des nördlichen Vorharzes geleistet und damit viel für den Erhalt der Biodiversität in diesem Gebiet getan. Die Strategie des Vereins bestand vor allem darin, die für die Renaturierung geeignet erscheinenden Flächen zu erwerben oder mindestens zu pachten. Als ein Schwerpunkt der Arbeiten war für den Verein die Renaturierung der Halbtrockenrasen auf den Kalkrücken des Vorharzes. Diese mögen hier als Beispiel dienen. Im gesamten Land Niedersachsen gibt es nur noch ca. 460 ha dieses Lebensraumes, ca. 46 ha liegen davon im Kreis Goslar. Dem Verein gelang es allein im Bereich

Othfresen-Dörnten 310.458 m² zu erwerben und zum großen Teil zu renaturieren!

Weitere Schutzzschwerpunkte waren Feuchtwiesen, Teiche, Fließgewässer, Waldbiotope und Streuobstwiesen, die angekauft, gepachtet oder angelegt wurden. Eine große Hilfe beim Erwerb von Flächen war vor allem die Bingo-Umwelt-Lotterie Niedersachsen.

Nun ist es mit dem Besitz von schutzwürdigen Flächen allein nicht getan. Nach zum Teil sehr schwierigen und arbeitsintensiven Renaturierungsarbeiten (mache aus Ackerflächen einen artenreichen Lebensraum!) müssen die heranreifenden Biotope gepflegt werden. Das bedeutet die Bereitstellung von Arbeitskraft und zusätzlichen Finanzmitteln. Vorerst wurden die ehrenamtlichen Arbeitskräfte des Vereins tatkräftig durch den Bundesgrenzschutz, die Bundeswehr, die Feuerwehren vor Ort mit ihren Jugendgruppen, ABM (1 €-Kräfte) des Arbeitsamtes und schließlich auch durch Schafe eines ansässigen Schäfers unterstützt. Bundesgrenzschutz und Bundeswehr fallen jetzt durch die Auflösung ihrer Standorte vor Ort aus. Es müssen also vermehrt Finanzmittel zur Bezahlung von Hilfskräften eingeworben werden. Auch hier gibt und gab es Unterstützung durch Landkreis, Klosterkammer und die Sparda-Bank. Aber auch Spenden aus den Reihen des Vereins helfen beträchtlich. Die Arbeitsberichte in dieser Broschüre sollen dazu einen reich illustrierten Einblick geben.

Geht man heute (wie der Bericht es tut) durch die dem Verein gehörenden oder angepachteten Flächen, ist der Erfolg der regionalen Naturschützer unübersehbar. Auf den Flächen hat sich eine artenreiche Flora mit vielen Seltenheiten entwickelt. Ihr folgt eine Fauna, vertreten durch blütenbesuchende Insekten und dann deren Konsumenten: Spinnen, Eidechsen, Blindschleichen, Vögel und schließlich deren Endkonsumenten, Rabenvögel, Greife und Eulen. In Gewässern sind Amphibien heimisch, darunter die Geburtshelferkröte, die hier ihr nordöstliches Vorkommen hat. In den Fließwasserbiotopen des Vereins baut der Eisvogel in einer geeigneten Steilwand jedes Jahr seine Wohnröhre.

Nicht nur für die Natur- und Umwelthilfe Goslar ist die Entwicklung der Mitgliederzahlen von Bedeutung und eine große Sorge. Zwar ist die Zahl der Mitglieder in den letzten Jahren erfreulich gestiegen - es sind inzwischen 220. Die Entwicklung der Altersstruktur ist wie überall im Landkreis aber wenig erfreulich. Jüngere Mitglieder, die die inzwischen beträchtlich umfangreich gewordene Arbeit des Vorstands unterstützen könnten, sind heiß begehrt. So wünschen wir, dass die Lektüre dieses Arbeitsberichts das Interesse am Verein und dessen Arbeiten verstärken möge, zum Wohl der Natur und deren Biodiversität.

Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann



Bis vor wenigen Jahren ist die Wissenschaft davon ausgegangen, dass das Leben auf unserem Planeten relativ spät Fuß gefasst hat. Diese Ansicht ist in den letzten Jahren immer mehr ins Wanken geraten. Neueste Forschungen zeichnen ein anderes Bild des Geschehens. Es sieht beinahe so aus, als wenn bereits kurz nach der Bildung einer festen Kruste die ersten Lebensspuren auftauchten – vor 3,85 Milliarden Jahren, sagen uns die Wissenschaftler. Das ist insofern verblüffend, als sich die feste Kruste unseres Planeten nur rund 50 Millionen Jahre vorher gebildet haben soll. Es macht den Eindruck, als hätte es das Leben richtig eilig gehabt, einen „Fuß auf die Erde zu bekommen“.

Dann allerdings hat es sich Zeit gelassen. Wenn etwas in unserer Welt reichlich zur Verfügung steht, dann ist es sicherlich „Zeit“. Jahrmilliarden vergingen, in denen das Leben immer wieder gegen die Widrigkeiten der unbelebten Umwelt ankämpfte, sich anpasste, zurückgeworfen wurde und neue Anläufe machte. Wir wissen ganz wenig, beinahe so gut wie gar nichts über diese Zeit, weil das Leben kaum Spuren hinterlassen hat. Aus den vorhandenen Daten können wir nur eines schließen: es muss so gewesen sein.

Die Spurenlage ändert sich erst deutlich mit der sogenannten „kambrischen Explosion“ – einem Vorgang, in dem sich die Entwicklung des Lebendigen derart beschleunigte, dass man schon das sprachliche Bild der „Explosion“ verwenden muss, um den Vorgang einigermaßen anschaulich zu machen. Das Ganze nennen wir seit Darwin „Evolution“.

Der Antrieb der Evolution heißt Mutation und Selektion, also Veränderung und Auslese. Nur auf diese Weise konnte sich das Leben über den gesamten Planeten



Das Helm-Knabenkraut ist eine Orchidee, Orchideen sind eigentlich Überlebenskünstler, denn sie besiedeln die kargsten Standorte wie die Kalk-Halbtrockenrasen. Doch letztere werden immer weniger...

ausdehnen, von der Abyssalregion der Ozeane bis hinauf in die Hochgebirge. Dabei gibt es sogar eine umgekehrte Beeinflussung: das Leben passt sich durchaus nicht nur den herrschenden Bedingungen an, sondern es verändert diese Bedingungen sogar von sich aus. So ist freier Sauerstoff, ohne den wir nicht existieren können, erst durch Lebewesen überhaupt in die Atmosphäre gelangt und hat sich dort bis zum heutigen Wert angereichert. Sauerstoff ist eines der ag-

wie z. B. Populationsdruck durch Überbevölkerung oder ungünstige Umweltbedingungen wie langfristige Klimaänderungen, geologische Umwälzungen, regelmäßige Überflutungen durch Änderung von Flußläufen und vieles mehr. Das berühmte, vielzitierte und mißbrauchte „biologische Gleichgewicht“ im Sinne einer statischen Welt hat es auf dieser Erde nie gegeben. Es ist eine geistige Krücke für uns und ist lediglich dazu da, die Situation eines winzigen zeitlichen Rahmens zu beschrei-



Vielfalt in der landschaftlichen Struktur bringt vielfältige Pflanzengesellschaften...

gressivsten Gase, die wir kennen, und war für die ersten Lebewesen ein absolut tödliches Gas.

Wir nennen es das Besetzen einer ökologischen Nische, wenn sich Lebewesen an Umweltbedingungen anpassen und dort siedeln, wo andere, weniger gut an die Standortbedingungen angepasste Spezies nicht leben können. Der französische Biologe Lucien Cuénot hat es anders formuliert: er nannte es „Prochorese“ und verstand darunter eine (geheimnisvolle) Neigung des Lebens zur „Eroberung der leeren Plätze“. Normalerweise zwingt äußere Not die Lebewesen zur Anpassung,

ben, nämlich des „Jetzt“. Das ist übrigens auch das Problem vieler Verfechter eines „konservierenden Naturschutzes“, die am liebsten die augenblickliche Situation eines bestimmten Gebietes festhalten möchten und nicht daran denken, dass die erste Prämisse gerade der Natur „Veränderung“ heißt.

Um auf die „Eroberung der leeren Plätze“ zurückzukommen: neben der Anpassung durch Spezialisierung und Organisationserhöhung gibt es ein weiteres Bestreben des Lebens, das der Anpassung geradezu konträr gegenübersteht - nämlich das der Emanzipation. Es gibt viele Beispiele

dazu in der Evolutionsgeschichte, herausgegriffen seien hier zwei:

Da ist die Eroberung des festen Landes, logischerweise verknüpft mit dem Verlassen des Wassers. Wir haben bis heute nicht die geringste Ahnung, warum Lebewesen das Wasser verlassen haben, einen Lebensraum mit geradezu paradiesisch konstanten Bedingungen, vergleicht man ihn mit dem festen Land. Eine Haut als Verdunstungsschutz, Gliedmaßen zur Fortbewegung und die Mitnahme des

vorzubringen. Feinddruck und das ständige „auf der Hut sein“, ständige Fluchtbereitschaft, die Nahrungsknappheit und das harte winterliche Klima haben diese Arten geschaffen. Und auch in diesem Augenblick entwickeln sie sich weiter, finden überall winzige Veränderungen statt, die irgendwann einmal ein völlig anderes Bild unseres Gebietes und seiner Lebewelt hervorbringen werden.

Das Überleben der Pflanzen- und Tierwelt eines bestimmten Gebietes ist also von ei-



...ziehen damit viele verschiedene Tiere an und letztlich auch die Menschen!

ehemaligen Lebensraumes in Form des Blutkreislaufes: all diese Probleme mussten von der Evolution gelöst werden, und zwar ohne äußeren Zwang.

Das zweite Beispiel ist die Erfindung der Warmblütigkeit. Hier liegen natürlich die Vorteile auf der Hand, die Unabhängigkeit von Umgebungstemperaturen ist sicher ein deutlicher evolutionärer Vorteil. Aber auch hier ist ein Preis zu zahlen: der erhöhte Energieumsatz und damit ein wesentlich größerer Nahrungsbedarf.

Alle diese Faktoren haben dazu beigetragen, die staunenswerte Lebewelt auch hier bei uns im Vorharz und im Harz her-

ner ganzen Reihe von Faktoren abhängig, die auch noch von Art zu Art differenziert werden müssen. Jede hat ihre eigene Strategie entwickelt, sich an die natürlichen Gegebenheiten angepasst und so bis heute überlebt. Jede hat durch die Anpassung und Spezialisierung jedoch gleichzeitig ihre ganz eigenen Empfindlichkeiten gegenüber Einflüssen aus der Umgebung entwickelt. Und es gibt zur Zeit nichts, was stärkere Einflüsse auf die Tier- und Pflanzenwelt ausübt als der Mensch.

Das Ausrotten einer Pflanzen- oder Tierart geht ziemlich unspektakulär vor sich.



Wir schreiben und sprechen heute lapidar vom „Erlegen des letzten Wolfes“, und in den wenigsten Fällen kommt uns die Ungeheuerlichkeit dieses Vorganges wirklich zu Bewusstsein. Dieses Wort vom „Erlegen des letzten“ oder „Aussterben des letzten“ ist uns mittlerweile so geläufig geworden, dass wir nicht einmal hinzören. Vielleicht ist es auch schon so schlimm, dass wir es für ganz normal halten, wenn eine Tierart ausstirbt. Natürlich ist das auch normal. Zu allen Zeiten der Entwicklung des Lebens auf dieser Erde ist das Prinzip von Werden und Vergehen wirksam gewesen, und

zwar nicht nur für das Individuum, also das Einzelwesen, sondern auch für Arten, Gattungen, ja sogar ganze Tierklassen sind neu entstanden und - ausgestorben. Dies ist jedoch eine Normalität, die im Prinzip der Schöpfung selbst liegt. Sogar Naturkatastrophen ungeheuren Ausmaßes gehören nach neuesten Erkenntnissen der Wissenschaft in das regelmäßige Repertoire der Faktoren, die das Aussterben und die Weiterentwicklung der Arten beeinflussen. So gelten heute die Theorien, die beispielsweise das Aussterben der Dinosaurier auf den Einschlag von Kometenkernen oder As-

Hauptsächlich Schafe waren in der Vergangenheit Lieferanten von Milch, Wolle und Fleisch. Dass sie außerdem noch landschaftspflegerisch tätig waren, merken wir, wie immer, erst jetzt, wo es kaum noch welche gibt!





Beinahe wie ein Mahnmal steht der Löwenzahn auf dem Feld, Symbol für eine ausgeräumte, leergefegte, denaturierte Landschaft oder für die beinahe sträfliche Gedankenlosigkeit unserer Spezies.

teroiden zurückführen, als sehr wahrscheinlich. Jahrzehntlang sind sie von den weitaus meisten Wissenschaftlern belächelt und verspottet worden. Selbst solche globalen Faunenschnitte wie zur Zeit der Saurier hat es also schon öfter gegeben. Absolut einmalig in der Geschichte des Lebens auf der Erde aber ist die Tatsache, dass ein solcher Faunenschnitt, also das gleichzeitige Aussterben sehr vieler Arten innerhalb kürzester Zeiträume, auf Lebewesen zurückzuführen ist, und zwar auf eine einzige Art, nämlich uns Menschen.

Welcher Gedanke sollte daher näher liegen als jener, dieses von uns verursachte Artensterben, aufzuhalten oder es zumindest zu versuchen? Und - sofern eine Art noch nicht völlig verschwunden ist - zu versuchen, einen Teil unserer Schuld gegenüber der Schöpfung abzutragen,

indem wir lokal ausgestorbene Arten wieder dort ansiedeln, wo sie einst heimisch waren?

Man kann ob dieser Vorgehensweise sicherlich geteilter Meinung sein. Wenn eine Art aus einem Lebensraum verschwunden ist, kann als sicher gelten, dass etwas mit dem Lebensraum nicht mehr stimmt. Eigentlich sollten bei uns in diesem Fall die Alarmklingeln schrillen, bei den meisten Menschen tun sie das aber offensichtlich nicht.

Im übrigen ist es ohnehin ein Phänomen, wie wir Menschen teilweise glauben, die Natur sei nur für uns da. Die regionale Ausrottung beispielsweise so mancher Tierart ist nicht auf ihre Gefährlichkeit zurückzuführen, obwohl es das, beispielsweise beim Wolf, auch gegeben hat (auch hier ist m. E. die angebliche Gefährlichkeit des Wolfes nur Vorwand gewesen).





Eisvogel und Graureiher - beide stehen für Arten, die aus kommerziellen Interessen verfolgt wurden und teilweise sogar noch werden.

Regional ist so manche Tierart deswegen bewußt ausgerottet worden, weil sie in irgendeiner Weise eine Konkurrenz für den Menschen darstellte. Man denke dabei nur an Fischteiche und Kormorane oder Graureiher. Noch heute werden Stolperdrähte an den Ufern solcher Gewässer gespannt, manchmal auch Netze. Selbst gegen den Eisvogel werden (auch heute noch) Netze gespannt, manchmal so „intelligent“, dass sich die Vögel darin verfangen und elend zugrunde gehen. Früher sind sogar Eisvogelbrutröhren mit Schlamm verschmiert worden...

Es ist müßig, sich in philosophischen Be-

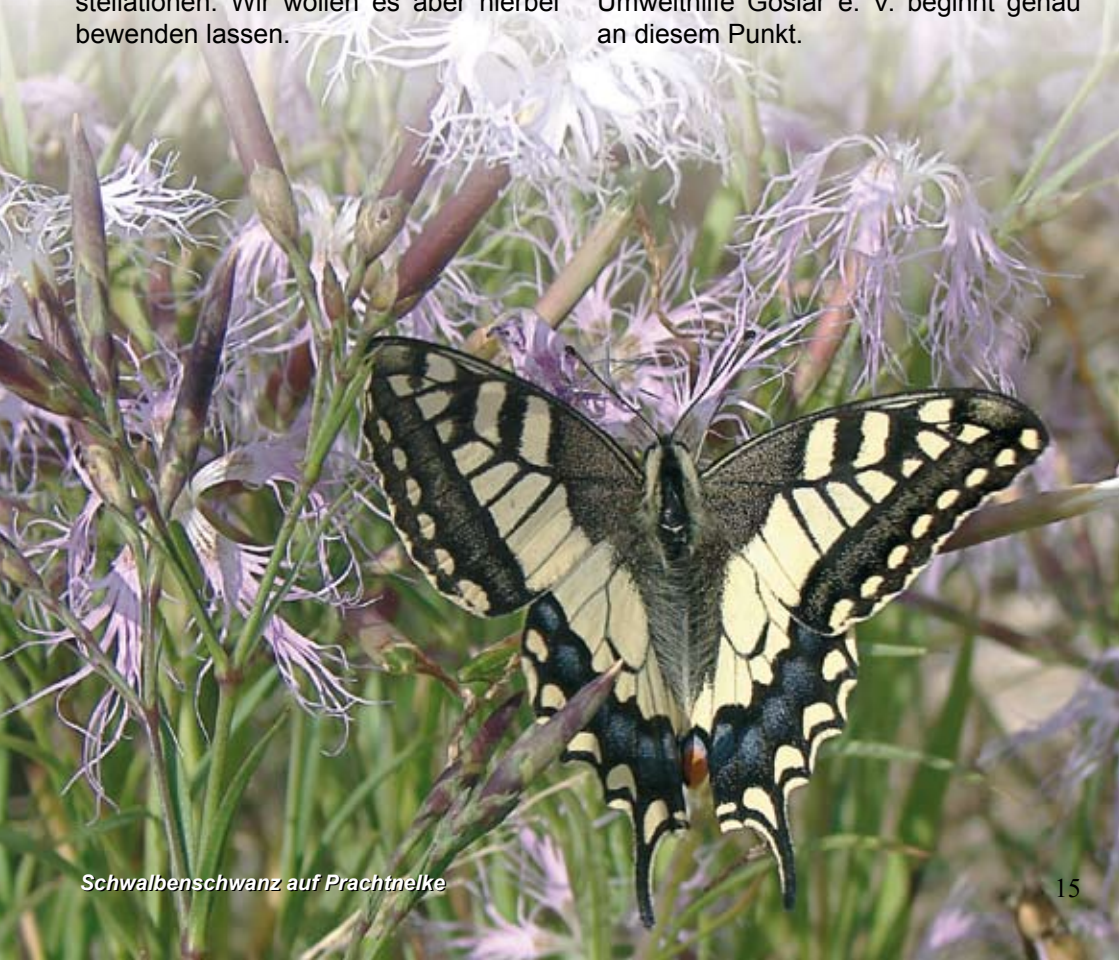
trachtungen darüber zu ergehen, ob wir überhaupt das Recht zu solchen Übergriffen haben. Tiere wie der Graureiher und der Eisvogel finden seit Jahrzehntausenden ihre Nahrung an und in Gewässern, und oft genug werden sie heute nur noch deshalb verjagt, weil bestimmte Gewässer dem Angel"sport" dienen. Die Absurdität erreicht aber ihre höchste Ausprägung dann, wenn Tiere (z. B. Beutegreifer) verfolgt werden, weil man eine andere Tierart nur zum Zwecke des Tötens in die freie Wildbahn entlässt. Ich spreche von Habicht und Fasan. Der Fasan kommt ursprünglich aus dem ostasiatischen Raum und wird hier eigentlich nur des doppelten Vergnügens wegen ausgesetzt. Zum einen kann man ihn herrlich mit einer



Schrotflinte aus dem Himmel holen, zum anderen eignet er sich hervorragend als Tafeldekoration. Und genau dafür werden zum Teil illegal Habichte geschossen oder das Märchen vom gestörten biologischen Gleichgewicht erfunden, damit man auch die Genehmigung zum Abschuss eines Habichtes bekommt. Und all das, weil der sich ab und an einen der Fasanen als Beute holt. Oder auch ein Rebhuhn, obwohl das eine andere Geschichte ist. Das Rebhuhn ist nämlich durch unsere moderne Agrarsteppe an den Rand der Ausrottung gebracht worden. Die Aufzählung ließe sich noch weiter fortsetzen, beispielsweise mit Wanderfalken und Brieftaubenzüchtern oder ähnlichen Konstellationen. Wir wollen es aber hierbei bewenden lassen.

Nur noch ein Gedanke sei angefügt. Machen wir uns schon bei hochentwickelten Tieren kaum Gedanken, wenn wir ganze Arten ausrotten, dann ist die Situation bei Insekten oder gar Pflanzen noch viel trauriger. Tatsache ist jedenfalls, dass wir an der geschundenen Natur einiges wieder gutzumachen haben. Und warum nicht dadurch, dass wir ihr zurückgeben, was wir ihr einst genommen haben – „Lebens-Räume“?

Die gewaltige Dimension des Lebens und seiner Geschichte, von der wir in dieser Einleitung nur einen hauchdünnen Umriss zeichnen konnten, gebietet jedenfalls, einen Versuch in diese Richtung zu unternehmen. Die Arbeit der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. beginnt genau an diesem Punkt.





Von Akelei bis Zitronenfalter: Die Kalk-Halbtrockenrasen

Der Juni ist die hohe Zeit der Magerrasen. Es ist geradezu unglaublich, welche Blütenfülle sich zu entfalten vermag, wenn der Winter seine weiße Decke eingerollt hat. In den ersten warmen Sonnenstrahlen Ende März oder Anfang April können wir den Pflanzen beinahe beim Wachsen zuschauen. Aber was für Pflanzen! Für die meisten Menschen besteht ja eine Wiese hauptsächlich aus Gras und dient dem Rindvieh dazu, die Milch zu den morgendlichen Cornflakes zu erzeugen. Nun, wenn beispielsweise die Kalk-Halbtrockenrasen blühen, muss man das Gras zwischen den Blütenpflanzen suchen! Aber im Ernst: Diese Lebensräume gehören zu ihrer Blütezeit tatsächlich zu den auffallendsten „Naturschönheiten“

des Harzvorlandes. Das Verzwickte an dieser Sache ist nur, dass es eigentlich gar keine Naturschönheiten sind, deshalb müssen wir dieses Wort im Zusammenhang mit den Kalk-Halbtrockenrasen in Anführungszeichen setzen.

Wir leben in Mitteleuropa, und hier ist nun einmal, wenn er in Ruhe gelassen wird, der Wald die natürliche Pflanzendecke. Und dieser würde tatsächlich alles bedecken bis auf ein paar Hochmoore, Felsen und Gewässer, von den Gebirgshochlagen oberhalb der Baumgrenze ganz abgesehen. Das heißt aber, dass die meisten dieser Biotope nicht auf natürliche Weise entstanden sein können.

Wir müssen ein gutes Stück in die Vergangenheit reisen, sagen wir in die Zeit





Die Küchenschelle gehört zweifellos zu den größten Kostbarkeiten der Kalk-Magerrasen. Das ist allerdings auch ihr Fluch: sie wird oft abgerissen oder ausgegraben.

vor etwa 5000 Jahren, denn dort ist der Beweis für diese Aussage anzutreten. Wir sind damit in der Jungsteinzeit - mit dem beginnenden Ackerbau machten sich die ersten Bauern sesshaft. Beinahe gleichzeitig entwickelte sich Viehhaltung und -zucht, erste Waldflächen wurden für den Ackerbau gerodet. Das Vieh wurde zunächst noch im Wald geweidet, fraß dort den aufkommenden Jungwuchs und leistete damit seinen Beitrag zur Lichtung der Wälder. Das war der Beginn dessen, was letztlich zu der uns bekannten Kulturlandschaft führen sollte. Pflanzen, die bisher an Waldrändern oder auf Windwurfflächen ihr Dasein fristeten, konnten sich ausbreiten, anderen Arten bot sich die Chance zur Einwanderung.

Springen wir viertausend Jahre vorwärts, nämlich ins Mittelalter, in die Zeit der ersten Jahrtausendwende. Diese Periode ist nicht ganz willkürlich gewählt, denn die wirklich markanten menschengemachten (sog. anthropogenen) Veränderungen begannen tatsächlich erst im Mittelalter, zumindest hier bei uns am nördlichen Harzrand. Warum erst dann? Nun, vorher gab es gar nicht genug Menschen, die mit Hilfe der wenig wirkungsvollen Werkzeuge und Hilfsmittel ihrer Zeit auf die Umwelt einwirken konnten. Um das Jahr 1000 herum gab es dem „Atlas of World Population History“ zufolge auf dem gesamten Globus etwa 265 Millionen Menschen: das ist nur gut das Dreifache dessen, was tausend Jahre später allein Deutschland an Einwohnern zählt. Das und das Fehlen jeglicher Großtechnik bedeuten schlicht, dass unsere Vorfahren gar nicht so viel Unfug anrichten konnten.

Eine intensivere Besiedlung setzte erst jetzt im Mittelalter ein. Große Rodungen ließen die Wälder um die ersten Siedlungen völlig verschwinden, an ihre Stelle

Geflecktes Knabenkraut





Naturkundeunterricht dort, wo er hingehört - hier eine Schulklasse in den Biotopen der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V., in der Nähe von Othfresen.

traten mehr und mehr die offenen Landschaften heutiger Prägung. Karge Böden, die für den Anbau von Feldfrüchten nicht geeignet waren, wurden als Weide für Schafe und Ziegen genutzt.

Natürlich hat diese extensive (großflächige, aber ohne besonderen Aufwand betriebene) Bewirtschaftung zu dem bunten Artenspektrum der heutigen Wiesen beigetragen.

Wo keine Tiere weideten, wurde Anfang Juli erstmals gemäht, der zweite, sogenannte Grummetschnitt erfolgte im September. Man stelle sich einmal vor, wie diese Arbeiten seinerzeit vorgenommen

wurden! An Maschinen war natürlich noch nicht zu denken, die Sense war das Werkzeug für die Mahd. Wenn Sie jemals eine in der Hand hielten und auch einmal ausprobierten, dann wissen Sie sicherlich, was dies bedeutete! Der ehemalige Waldboden ist naturgemäß kein Parkett, und die Steine und Unebenheiten werden so manchen Schnitter, auch wenn er sein Handwerk beherrschte, schier zur Verzweiflung gebracht haben. Und das war erst die halbe Arbeit! Während der Trocknungsphase muss das Heu gewendet, dann zusammengereicht und auch noch abtransportiert werden.

Entscheidend für das heutige Bild war, dass einerseits das Mähgut abtransportiert wurde und dass eine Düngung mit den damaligen Mitteln (Fäkalien, Mist), d. h. ohne Kunstdünger, nicht gleichzeitig großflächig und intensiv möglich war. Die beweideten Flächen zeigten prinzipiell das gleiche Ergebnis. Auf diese Weise wurde (sicherlich unabsichtlich) vermieden, die stickstoffliebenden Pflanzen wie beispielsweise Löwenzahn zu stark zu begünstigen. Das hätte eben jenes Einheitsgrün zur Folge gehabt, welches wir heute bis zum Überdruß „bewundern“ können. So aber entstanden zunächst die bunten, artenreichen Blumenwiesen,



Ackerwachtelweizen



von denen wir heute teilweise nur noch träumen können.

Auf bestimmten Flächen setzte jedoch durch diese Art der Bewirtschaftung noch ein anderer Prozess ein. Trockene und wasserdurchlässige Böden, sprich insbesondere Kalkböden, zeigten Erosionserscheinungen, und zwar besonders dann, wenn dazu noch eine Hanglage kommt. Humus wurde weggeschwemmt, zurück blieben sogenannte Magerweiden. Sie prägten stellenweise unser Landschaftsbild beinahe zweihundert Jahre lang, fast noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts. Wir nennen die Überbleibsel heute Kalk-Halbtrockenrasen und kämpfen um die letzten Reste. Es gibt daneben auch noch andere Trockenrasengesellschaften, beispielsweise die Sandgrasfluren in den norddeutschen Dünengebieten, von denen es sogar in unserer Region (Braunschweig) noch winzige, äußerst bedrohte Rudimente gibt. Echte Trockenrasen, die nicht menschlichen Ursprungs sind, gibt es in Deutschland erst ganz im Süden,

am Kaiserstuhl, in größerem Umfang, kleinere Areale allerdings auch schon in Hessen.

Damit kommen wir zum Begriff „Trockenrasen“. Den müssen wir uns noch einmal genauer ansehen, denn eigentlich ist daran alles irreführend. Mit „trocken“ assoziieren wir eher verwelkte, abgestorbene Pflanzen und rissigen Boden, und „Rasen“ ist mittlerweile schon ein Synonym für artenarmes Einheitsgrün geworden. Karg und trocken ist nämlich hier nur der Boden, ansonsten sind ausgerechnet „Trockenrasen“ die artenreichsten Biotope in der offenen Landschaft, sie machen in der Regel schon von weitem durch ihre Blütenpracht auf sich aufmerksam. Und tatsächlich: Trockenrasen ist einfach nur ein Sammelbegriff flachgründiger, trockener und nährstoffarmer Grasfluren, die gemeinhin auch noch sonnenexponiert liegen. Ursprünglich viel weiter südlich angesiedelte Arten haben auf diesen Extremstandorten ihren Weg nach Norden gefunden, sie hätten sonst keine Exi-





Das Gefleckte Knabenkraut kann, wenn es die richtige Pflege genießt, große Bestände ausbilden. An diesem Standort ist die Pflege offensichtlich ideal...

Kugelblume*Karthäuser-Nelke**Wiesensalbei**Wiesensalbei*

stanzgrundlage gehabt. Musterbeispiel hierfür sind sicherlich die Orchideen, bei denen heute noch eine von Süd nach Nord signifikant abnehmende Artenzahl festgestellt werden kann.

Das ist also das ganze Geheimnis der Trockenrasen. Sie beherbergen einfach jene Pflanzenarten, die sich an solche extremen Standortbedingungen angepasst haben und damit bestens zurechtkommen, aber konkurrenzschwach gegenüber anderen Arten sind. Nährstoffreichere Böden, die zudem weniger trocken und weniger warm sind, werden von anderen Pflanzenarten dominiert und so überwachsen, dass die anspruchsloseren und schwächeren Arten keine Chance bekommen. Hinzu kommt, dass solche Standorte in der Regel bei uns der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen.

Der Wert der Trockenrasen und hier speziell des Typus der Kalk-Halbtrockenrasen für die Biodiversität kann eigentlich gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Um das mit einer Zahl zu belegen: fast ein Viertel der bei uns vorkommenden Pflanzenarten, nämlich knapp 600 von gut 2600, kommen auf diesen Standorten vor. Das ist aber erst der Anfang, denn diese Lebensräume ziehen durch ihren Blütenreichtum eine Fülle von Bestäubern an, die von Hummeln über Bienen und Schwebfliegen bis hin zu Schmetterlingen reichen. Viele Heuschreckenarten, Zikaden und natürlich nicht zu vergessen viele Käferarten finden einen offenen, warmen und nahrungsreichen Lebensraum. Eidechsen finden sich hier genauso ein wie Kleinsäuger, aus der Vogelwelt lebt der Neuntöter hier ebenso wie die Feldlerche oder sogar Braun- und Schwarzkehlchen, mit etwas Glück kann man auch den Wendehals hier beobachten. Turmfalke, Bussard und Milan schlie-

ßen die Nahrungsnetze. Wir sehen also schon an dieser Stelle, dass Kalk-Halbtrockenrasen für die biologische Vielfalt in unserer Landschaft eine immense Bedeutung haben.

Um noch einmal zu den Pflanzen zurückzukommen, markant und spektakulär sind natürlich die Vorkommen unserer schon erwähnten einheimischen Orchideen, die als Einwanderer aus mediterranen Gefilden natürlich besonders diese Art des Lebensraumes schätzen. Viele Orchideenarten (beispielsweise die Ragwurzarten wie Bienen- oder Fliegen-Ragwurz) finden wir ausschließlich auf Kalk-Halbtrockenrasen.

Die Orchideen führen uns auch zu weiteren Erscheinungsformen der Biodiversität, die mikrobiologische, chemische, mikroklimatische und sogar räumlich-zeitliche Aspekte haben und die, merkwürdigerweise, sehr oft übersehen werden.

Um mit den mikrobiologischen Aspekten zu beginnen: die spielen gerade für Orchideen eine wichtige Rolle. Die Samen dieser Pflanzen sind staubfein. Hunderttausende wären nötig, um ein Gramm Samen auf die Waage zu bekommen, im Prinzip kaum mehr als sorgfältig verpackte DNS. Sie werden schlicht ohne Nährgewebe auf die Reise geschickt. Das hat Folgen für die Keimfähigkeit der Samen, denn ohne Nährgewebe brauchen sie Hilfe zum Keimen. Die gibt ein Pilz, von dessen Vorhandensein im Boden sie abhängig sind, oder wenigstens die meisten von ihnen. Dazu kommen Millionen und Aber-Millionen von Mikroorganismen in jeder Handvoll Erde, die meisten von ihnen Bakterien. Sie erst sorgen dafür, dass aus der Erde wird, was sowohl die Orchideen als auch andere Pflanzen brauchen, nämlich Humus. Mit toter, steriler Erde würde das alles nicht funktionio-



Bläuling



Zwergbläulinge



Großes Ochsenauge



Schecken-Tageule

Himmelblauer Bläuling



Kreuzspinne



Vierpunkt-Sackkäfer



Wespennest



*Wiesensalbei,
Alba-Form*



*Echte
Schlüsselblume*



Neben den Pflanzen, die den Magerrasen für sich erobert haben, ist die Vielfalt der Kleinlebewesen von den Reptilien über das riesige Heer der Insekten bis hin zu den Spinnen Legion. Diese Lebensräume sind keine Biomasse-Produzenten wie z. B. Wälder oder gar das Wattenmeer, man könnte aber sagen, sie produzieren Biodiversität! Diese Doppelseite zeigt nur einen ganz winzigen Ausschnitt davon.

Schwalbenschwanz



Wespenspinne



Goldlaufkäfer



Baumweißling auf
Mückenhändelwurz



Bienen-Ragwurz

Bergeidechse



nieren, auch nicht auf dem Trockenrasen. Das ist übrigens der am häufigsten übersehene (oder ignorierte?) Aspekt biologischer Vielfalt.

Der zweite Gesichtspunkt ist die chemische Reaktion des Bodens. Ob sauer, neutral oder basisch, sie entscheidet, welche Pflanzen sich hier ansiedeln können. Salze und Schwermetalle beispielsweise können weiterhin selektierend auf die Pflanzengesellschaften einwirken. Ersteres ist mittlerweile am Lauf der Wer-

länger hält, windgeschützte und -exponierte Stellen, all das gibt es selbst auf kleinstem Raum.

Der letzte Faktor, mit dem wir uns hier beschäftigen wollen, ist gleichzeitig derjenige, der am offensichtlichsten ist und dennoch kaum als solcher wahrgenommen wird: die zeitliche Abfolge in der Vegetation. Austrieb, Wachstum, Knospe, Blüte und Samenbildung haben bei fast allen Pflanzen unserer Breiten ein ganz eigenes, festgelegtes Zeitfenster, das



Vielfalt in der landschaftlichen Struktur bringt vielfältige Pflanzengesellschaften...

ra nicht mehr zu übersehen, wo sich stellenweise bereits Salzfloren auszubilden beginnen. Schwermetalle als Selektionsfaktor für Pflanzengesellschaften können wir schon vor der Haustür beobachten; die sogenannten Schwermetallfloren an Oker und Innerste sind ein herausragendes Beispiel dafür.

Mikroklimatische Faktoren sind ebenfalls sehr schwer zu fassen und haben dennoch einen starken Einfluss auf die kleinräumige Struktur eines scheinbar gleichförmigen Lebensraums. Ein wenig Schatten hinter einer Bodenwelle, die Ausrichtung zur Sonne, kaum wahrnehmbare Senken, in denen sich Feuchtigkeit

sich unter normalen Bedingungen kaum verschiebt. Lediglich extrem lange oder kurze Winter können dieses Zeitfenster beeinflussen. Dies ist zweifellos teilweise eine Folge der Anpassung durch Konkurrenzdruck. Blüten z. B. drei oder vier Arten von Korbblütlern zur gleichen Zeit auf großen Flächen, dann würden vielleicht einige nicht oder nur unzureichend bestäubt werden. Sie brauchten nämlich alle die gleiche Art von Bestäuberinsekten, von denen dann möglicherweise gar nicht genug da wären. Blühen aber Kreuzblütler, Lippenblütler, Korbblütler und Schmetterlingsblütler nebeneinander zur gleichen Zeit, ist das Problem erheb-

lich geringer, weil all die verschiedenen Blüten natürlich auch von verschiedenen, entsprechend spezialisierten Insektenarten bestäubt werden. Stark vereinfacht ist das einer der Hauptgründe für die Vielfalt in jahreszeitlicher Hinsicht und der Grund dafür, dass gerade unsere Kalk-Halbtrockenrasen in der Vegetationsphase beinahe alle zwei bis drei Wochen ihr Kleid wechseln.

Treten wir nun einen Schritt zurück und betrachten das Gesamtbild. Bodenzu-

lockt botanisch interessierte Menschen aus weitem Umkreis an. Das sehen wir in unseren Biotopen immer wieder, und im Epilog dieser Schrift müssen wir aus zweierlei Gründen auch darauf noch einmal zurückkommen.

Bis hierher haben wir nun so viel über die Wichtigkeit und Bedeutung dieser ganz speziellen Lebensräume gelesen, dass wir jetzt eigentlich davon ausgehen müssten, dass sie gehegt und gepflegt und als jene Kleinodien behandelt wür-



sammensetzung und -struktur sowie Makroklima schaffen die großflächigen Voraussetzungen, unsere vier zuletzt besprochenen Faktoren bestimmen zusammen mit weiteren Aspekten die Kleinstrukturen dieser Lebensräume. Auf diese Weise bildet sich auf relativ kleinem Raum eine Vielfalt von unterschiedlichen Existenzbedingungen, die eine erstaunlich reiche Flora, und, wie wir gesehen haben, auch Fauna nach sich ziehen. Es entsteht ein ganz fein strukturiertes Netz von Wirkungen und Rückkopplungen, von Abhängigkeiten und Erhaltungsmechanismen. Fazit: allein schon der floristische Reichtum dieser Refugien

...dazu gehört auch das Frühlingsfingerkraut!

den, die sie sind – aber weit gefehlt. Was ist passiert? Nun, ganz besonders in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden die Karten neu gemischt. War durch die bisherige Wirtschaftsweise die Zahl der neu angesiedelten Arten sehr wahrscheinlich größer als die im gleichen Zeitraum aussterbenden, so begann sich dieser Effekt umzukehren. Die Ursachen sind zweifellos im Einsatz von industriellen Methoden und damit auch von Großtechnik in der Landwirtschaft zu suchen. Spritzmittel und Kunstdünger kamen hinzu, die Landschaft wurde für den Maschineneinsatz umgestaltet. Ackergrößen nahmen zu, Hecken, Knicks und Feldge-

Distelfalter auf Silberdistel



hölze verschwanden, Kleingewässer und Feuchtwiesen ebenfalls (darauf kommen wir noch!), Fließgewässer wurden mit dem Lineal durch die Landschaft gezogen oder gleich ganz verrohrt.

Diese Entwicklung ging auch an den Kalk-Halbtrockenrasen unserer Region nicht vorbei, wie überall wurde auch hier die Beweidung solcher Flächen schlicht unrentabel. Was geschah? Sie wurden entweder mit immensem Aufwand an Kunstdünger in Ackerland umgewandelt, als Baugebiete ausgewiesen oder verschwanden unter Beton oder Asphalt von Gewerbegebieten. Der Rest fiel brach, verbuschte und war schließlich wieder auf dem Weg zum Waldstadium.

Professor Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann hat es im Geleitwort ebenso drastisch wie treffend ausgedrückt: diese Biotope gehörten zur Insolvenzmasse, und genau so wurden sie auch behandelt. Um im Bild zu bleiben: was hier fehlte, war eindeutig ein guter Konkursverwalter. Den gab es dann auch ab 1987 in Gestalt der Natur- und Umwelthilfe Goslar. Welche Mühen und Kosten es verursachte, die buchstäblich letzten verbliebenen Reste der Kalk-Halbtrockenrasen im Landkreis Goslar einerseits zu sichern, anderer-

seits zu renaturieren und neu zu entwickeln, das werden wir im Kapitel „Vielfalt ist nicht umsonst“ noch erfahren.

An dieser Stelle wollen wir lediglich noch einmal einen kurzen Blick auf die Artenvielfalt werfen, die uns ja in Form der wunderschönen Bilder bereits bis hierher begleitet hat.

Natürlich zieht eine solche Blütenfülle, wie sie sich auf diesen Flächen darstellt, auch ein entsprechendes Insektenleben nach sich, wir sprachen es bereits an. Im Juni und Juli, der hohen Zeit der Kalkmagerrasen, begegnen uns beispielsweise Schmetterlinge in Hülle und Fülle. Ob Feuerfalter, Dukatenfalter oder Bläulinge, Kleiner Fuchs oder Aurorafalter, sie alle finden sich um diese Zeit auf den reich gedeckten Blütentischen ein. Man findet aber auch solche Seltenheiten wie z. B. den Schwalbenschwanz, der gerne die höchsten Wiesenkuppen umgaukelt. Nicht zuletzt sollten wir den Kaisermantel nennen, der uns schon im Mai begegnen kann, oder später im Sommer Distelfalter und Admiral. Natürlich sind sie nicht auf die Magerrasen beschränkt, sie begegnen uns eigentlich überall in der Landschaft an lichten Waldwegen oder Straßenrändern, wo sie genügend Nahrung

finden. In unseren Biotopen treten sie jedoch deutlich massiert auf, das konnte man ganz besonders im Jahre 2009 beobachten.

Damit immer noch nicht genug, bringen diese Wiesen im Sommer ein Volk von kleinen Sängern hervor, ohne deren Stimmen nicht nur den Magerrasen ein wichtiger Bestandteil fehlen würde: die Heuschrecken. So können wir z. B. den lautesten Sänger, die Zwitscherschrecke, oder das sehr ähnliche Grüne Heupferd

hören, die wohl imposantesten Heuschrecken unserer Breiten.

Wir könnten diese Aufzählung nun fortsetzen bis hin zu Reptilien, Kleinsäugern, Singvögeln und Greifvögeln. Andererseits wollen wir in dieser Schrift auch noch andere Lebensräume vorstellen und überlassen dem geneigten Leser, weiteres bei Wanderungen in den Biotopen der Natur- und Umwelthilfe Goslar selbst zu entdecken.



Zitronenfalter

Von Trollen und Göttinnen – Feuchtwiesen und Kleingewässer

Es reizt natürlich, dieses Kapitel so zu überschreiben. Leider stammt aber die Bezeichnung „Trollblume“ nicht von den Trollen ab, jenen Gnomen und Wichten, die besonders in Skandinavien eine so große Rolle spielen, sondern eher von dem althochdeutschen „troll“, was kugelförmig bedeutet. Das ist für die Assoziation im Titel ärgerlich, bleibt aber jetzt so stehen, denn der zweite Begriff stimmt auf jeden Fall. Die Sibirische Schwertlilie heißt wissenschaftlich *Iris sibirica*, und der Gattungsname *Iris* leitet sich nun wirklich von einer Göttin ab, nämlich der griechischen Regenbogengöttin.

Beide Blumen sind Charakterarten eines Lebensraumes, den wir jetzt vorstellen, nämlich der Sumpf- oder Feuchtwiese. Bei genauerer Betrachtung finden wir viele Parallelen zu dem, was wir schon bei den Kalk-Halbtrockenrasen erfahren haben. Ebenso wie letztere gehören auch die

Feuchtwiesen zu den sogenannten Halbkulturformationen, die im wesentlichen durch menschliche Nutzung entstanden sind. Auch hier ging es um Streu und Futter für die Nutztierhaltung. Artenreichtum ist ein weiteres Kennzeichen, das beide Biotoparten gemeinsam haben, selbst die Prägung unserer Kulturlandschaft bis weit in das 20. Jahrhundert hinein gilt für beide Lebensräume.

Nun kommen allerdings auch noch die traurigen Gemeinsamkeiten: Feuchtwiesen sind ebenso und beinahe aus den gleichen Gründen bedroht wie die Magerrasengesellschaften. Auch hier ist es die Aufgabe der extensiven Nutzung zugunsten einer industriellen, man könnte beinahe sagen hypertrophierten landwirtschaftlichen Nutzung, ganz abgesehen vom Flächenverlust durch Rohstoff- und Baulandgewinnung, Freizeit- und Verkehrsanlagen.

Trollblume

Melioration ist das Schreckenswort. Insbesondere ab Mitte des 20. Jahrhunderts ist dieser Barbarei fast alles zum Opfer gefallen, was auch nur den Anschein von zuviel Bodenfeuchte erweckte. Das Zuschütten von (teils temporären) Stillgewässern, also Tümpeln und Teichen, gehörte ebenso dazu wie die Verbauung kleinerer Fließgewässer. Hauptanliegen der Melioration aber waren die Trockenlegung, Düngung und teilweise auch der Umbruch der Feuchtwiesen, um sie einer intensiven Nutzung zuzuführen.

Auf diese Weise hat man also in der Vergangenheit einen großen Teil der Feuchtstandorte und der Kleingewässer vernichtet. Wir erinnern uns, was das für Folgen für die Biodiversität bei den Magerrasen hatte – hier sind sie nicht weniger schlimm, vielleicht schlimmer. In Bezug auf die Pflanzenwelt der Feuchtwiesen ist die Betrachtung einfach - ist der Standort einmal vernichtet, sind die Pflanzen weg. Haben wir ein Gewässer zugeschüttet, ist die darin enthaltene und die davon abhängige Lebewelt für immer verloren. Nichts bringt das zurück, was wir Menschen mit einer teilweise beispiellosen Ignoranz, Gedankenlosigkeit und einer grandiosen Selbstüberschätzung einfach mal eben zerstören. Mit etwas emotionaler Robustheit und einem entsprechend entwickelten kommerziellen Denkschema kann man das alles sicher verkraften.

Im Falle der Feuchtstandorte und Kleingewässer aber werden uns die Grenzen schon etwas deutlicher aufgezeigt als in anderen Naturbereichen. Deutlichstes Zeichen, auch für den unbedarften Mitbürger, der sich eigentlich gar nicht so richtig dafür interessiert, ist die Amphibienwanderung. Allenthalben kann man dort, wo unsere ach so bequemen Stra-



Schwanzmeise



Frühe Adonislibelle



Großer Blaupfeil



Grasfrosch



Erdkröte



Beispiele für die Lebewelt an Kleingewässern zu finden, ist nicht das geringste Problem. In den oberen Etagen haben wir die Vögel, hier von der Schwanzmeise und dem Graureiher vertreten, die mittlere Etage wird von Libellen bewohnt, und im „Erd“geschoss finden wir die Grasfrösche, Erdkröten, Berg- und Teichmolch. In der mittleren, der „Libellenetage“, findet sich allerdings auch mal ein anderer Mieter ein: der Teichrohrsänger, dem in diesem Fall allerdings ein Kuckuck etwas untergeschoben hat.



Graureiher



Große Heidelibelle



Teichrohrsänger mit Kuckuckskind



Bergmolch



Teichmolch



Fieberklee

ßen die Wanderwege der glitschigen Nützlichkeiten zerschnitten haben, stehen im zeitigen Frühjahr die Schilder am Straßenrand. Molch, Frosch und Kröte haben gar keine andere Chance mehr zum Überleben als die Hilfe einiger weniger Menschen mit Einsicht; sie bauen Schutzzäune und sind wochenlang mindestens einmal am Tag vor Ort, um die in den eingegrabenen Eimern gefangenen Kameraden über die Straße zu tragen. Welche Verluste hätten wir wohl zu beklagen, wäre dies nicht so! Gäbe es in der ausgeräumten Landschaft so viele Bäche, Teiche und Tümpel wie einst, hätten wir dieses Problem nicht.

Das zweite Zeichen lohnt schon einen genaueren Blick, denn hiermit ist ein Phänomen eng verknüpft, das in der offiziellen Betrachtung ebenfalls so gut wie keine Rolle spielt. Was ist gemeint?

Einige der älteren unter uns, die früher möglicherweise einen ländlich gelegenen Wohnsitz hatten, werden sich vielleicht noch an ihn erinnern: den Weißstorch. Über ihn schreibt der renommierte Ornithologe Dr. Walter Wüst in „Brutvögel Europas“ 1970 (Zitat): „Seit Jahrzehnten haben wir sorgfältige Bestandsaufnahmen über ihn, ja sogar richtige Genealogien über größere geographische und Zeiträume. Danach ist zu schließen, dass in Schweden, Dänemark, Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz und Österreich zusammen im Jahre 1934 10.307 Storchennaare lebten, im Jahre 1958 nur noch 5.086. Der Bestand ist also in 24 Jahren auf die Hälfte zurückgegangen.“ (Zitatende). Nur auf Deutschland bezogen, lauten die entsprechenden Zahlen 9.000 und 4.800 im gleichen Jahr.

Im BLV Vogelführer von Stuart Keith und John Gooders, 1980, heißt es (Zitat): „Das hervorragende Anpassungsvermö-

gen des Weißstorchs an den Menschen hat die rapide Abnahme der west- und mitteleuropäischen Populationen nicht verhindern können. Die Ursachen sind in erster Linie die unvorstellbar umfangreichen Dränagemaßnahmen der Landwirtschaft in den letzten 30 Jahren, der Einsatz von Pestiziden und die Verdrängung der Landschaft.“ (Zitierende).

Um auch das zweite Zitat mit einer Zahl zu würzen: in der zweiten Hälfte der 80er Jahre wurden noch 2.949 Paare für Deutschland gezählt (Quelle: Wikipedia). Das ist ein Rückgang auf weniger als ein Drittel in rund 50 Jahren. Der Vollständigkeit halber muss man allerdings auch erwähnen, dass der Gesamtbestand seit 1985 wieder zunimmt. Für Deutschland gilt allerdings: fast 80 % der Störche brüten in den östlichen Bundesländern.

Soweit die Zahlen zur Bestandsentwicklung. Sicher spielen hier viele Faktoren eine Rolle, neben den angesprochenen natürlich auch die Lebensbedingungen in den Überwinterungsgebieten. Die Zerstörung der Feuchtareale bei uns dürfte jedoch eine sehr gewichtige Rolle spielen und erheblich zum Rückgang des Seelenvogels der Deutschen beigetragen haben. Das ist also das zweite, deutliche Zeichen – das Verschwinden der Störche. Und nun treten wir einen Schritt zurück und betrachten einmal das Gesamtbild.

Für viele von uns, die mittlerweile weit jenseits der 50 sind und die als Kinder von den Eltern, der Schule oder wem auch immer an diese Dinge herangeführt wurden, ist die Erinnerung an Tümpel und Teiche, an Molche und Frösche fangen, an nasse Füße und Schilfzigarren schneiden noch lebendig. Vielleicht hat der eine oder andere einmal einen Weißstorch gesehen oder sogar ein Brutpaar in der Nähe gehabt. All jene also, die das



Die Zweiggestreifte Quelljungfer: eine unserer wirklich seltenen Libellenarten.



Die Westliche Keiljungfer gehört zu den Neubürgern in unseren Biotopen. Sie ist erst seit wenigen Jahren hier!



Das Breitblättrige Knabenkraut ist stark vom Bestehen der Feuchtwiesen abhängig!

noch kennen, empfinden das, was damit passiert ist, als schmerzlichen Verlust.

Ein junger Mensch, der vielleicht 1980 oder später geboren wurde, kennt das alles nicht mehr aus eigener Anschauung, vielleicht nicht einmal aus Erzählungen. Für sie oder ihn ist die Natur, so arm wie sie jetzt bereits ist, der Normalfall. Das bedeutet aber: sitzt diese Sie oder dieser Er in einem Planungsbüro, einer Baubehörde, einer Naturschutzbehörde an entscheidender Stelle, so wird auch heute noch immer den kommerziellen Vorhaben Vorrang gegeben werden. Sicher zwingt das Gesetz zu „Ersatzmaßnahmen“, wie die jedoch im Einzelfall geregelt werden, spottet manchmal jeder Beschreibung. So hat man beispielsweise in Braunschweig als eine Ersatzmaßnahme für den Verlust des Schlossparks im Stadtzentrum seinerzeit eine Fläche im Westpark (!), die vorher aus grüner Wiese bestand, zu einer Skater- und Freizeitanlage umgestaltet. Das hätte nach bitterbösem Kommentar eines Anwohners selbst wieder eine Ersatzmaßnahme nach sich ziehen müssen.

Das ist aber nur die eine Seite der Medaille. Wie soll jemand, der gar nicht weiß, wie Vielfalt wirklich aussieht, sich auch nur ansatzweise für deren Schutz, Erhalt oder gar für das Zurückholen derselben in Form von Renaturierung engagieren? Was schert es einen Jugendlichen, der in einer beliebigen Großstadt aufgewachsen ist, ob es irgendwo noch einen Bergmolch gibt oder eine Zweigestreifte Quelljungfer? Der nie in seinem Leben „getümpelt“ oder einer Libelle beim Schlupf zugesehen oder einen Weißstorch klappern gehört hat?

Dies ist aus Sicht des Autors ein ernstes Problem, denn es wachsen Generationen heran, die den derzeitigen Zustand

der uns umgebenden Natur für normal halten. Sie werden weder von den Eltern, noch von der Schule oder sonst einer Institution an ein emotionales Erleben der natürlichen Umwelt herangeführt. Entscheidungen wie oben beschrieben, werden nur noch aus dem Kopf heraus getroffen und damit ein wichtiger Teil des Menschseins (vielleicht sogar der wichtigste?) ignoriert. Dem Autor ist kein einziger Naturfreund oder Naturschützer bekannt, der nur aus dem Kopf heraus dazu geworden ist.

Führt man diesen Gedanken zu Ende, kann einem nur Angst und Bange werden. Dann ist es keine Frage des „Ob“, sondern des „Wann“, bis auch die letzten Reste von Vielfalt verschwunden sind. Unwahrscheinlich? Wir müssen uns nur unseren Umgang mit dem lebenswichtigen Wasser ansehen. Angesichts dessen erscheint das Engagement der Natur- und Umwelthilfe Goslar auch im Bereich der Kleingewässer und der Feuchtwiesen um so wichtiger, wenn es auch nicht den Schwerpunkt der Naturschutzarbeit bildet.





Noch mehr Vielfalt...

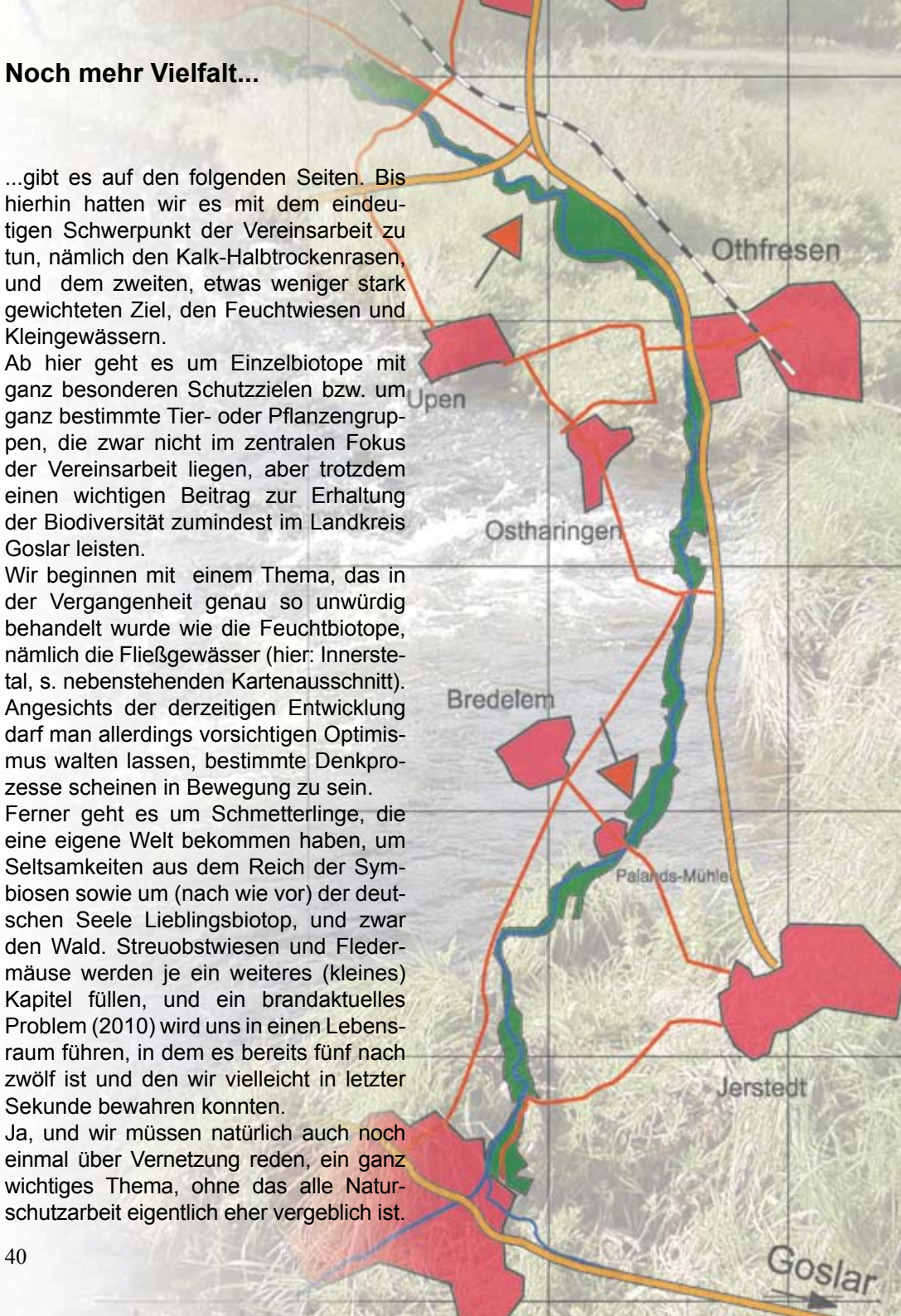
...gibt es auf den folgenden Seiten. Bis hierhin hatten wir es mit dem eindeutigen Schwerpunkt der Vereinsarbeit zu tun, nämlich den Kalk-Halbtrockenrasen, und dem zweiten, etwas weniger stark gewichteten Ziel, den Feuchtwiesen und Kleingewässern.

Ab hier geht es um Einzelbiotope mit ganz besonderen Schutzzielen bzw. um ganz bestimmte Tier- oder Pflanzengruppen, die zwar nicht im zentralen Fokus der Vereinsarbeit liegen, aber trotzdem einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität zumindest im Landkreis Goslar leisten.

Wir beginnen mit einem Thema, das in der Vergangenheit genau so unwürdig behandelt wurde wie die Feuchtbiotope, nämlich die Fließgewässer (hier: Innerstetal, s. nebenstehenden Kartenausschnitt). Angesichts der derzeitigen Entwicklung darf man allerdings vorsichtigen Optimismus walten lassen, bestimmte Denkprozesse scheinen in Bewegung zu sein.

Ferner geht es um Schmetterlinge, die eine eigene Welt bekommen haben, um Seltsamkeiten aus dem Reich der Symbiosen sowie um (nach wie vor) der deutschen Seele Lieblingsbiotop, und zwar den Wald. Streuobstwiesen und Fledermäuse werden je ein weiteres (kleines) Kapitel füllen, und ein brandaktuelles Problem (2010) wird uns in einen Lebensraum führen, in dem es bereits fünf nach zwölf ist und den wir vielleicht in letzter Sekunde bewahren konnten.

Ja, und wir müssen natürlich auch noch einmal über Vernetzung reden, ein ganz wichtiges Thema, ohne das alle Naturschutzarbeit eigentlich eher vergeblich ist.



Alles fließt: Leben am Fluss

Fließgewässer sind seit jeher Lebensräume von hoher Vielfalt gewesen. Vom schnellfließenden, sauerstoffreichen Bach im Gebirge über einen Mittellauf, der mäandrierend weite Ebenen mit dem lebensnotwendigen Wasser versorgt, bis hin zum träge fließenden Strom, der schließlich im Meer mündet – das alles sind Fließgewässer einst gewesen. Entlang ihres Laufes hat sich, den jeweiligen Bedingungen entsprechend, eine vielfältige Flora und Fauna angesiedelt.

Vor der Einflussnahme durch den Menschen waren sie wohl jene Landschaftselemente, in denen die stärksten und auch die kurzfristigsten Veränderungen stattfanden. Bach- und Flusslandschaften sa-

hen in jedem Frühling nach der Schneeschmelze anders aus.

Das führte letztlich dazu, dass äußerst vielgestaltige Biotope in Form von Auwäldern, Altarmen, Verlandungszonen und frisch aufgerissenen Steilufern entstanden. Immer wieder mussten Pflanzen und Tiere Standorte aufgeben oder neu besiedeln.

Wir Menschen schließlich meinten, dass sich die Natur unterzuordnen habe, auch jene der Fließgewässer, und begannen zunächst, Bäche und Flüsse als billige und zuverlässige Abfallentsorger zu sehen. Die abbaufähigen Abfälle aus den Anfängen unserer Zivilisation spielten dabei in Art und Menge fast überhaupt kei-



ne Rolle. Aber schon im Mittelalter traten die ersten Probleme auf, weil bis dahin immer noch hauptsächlich Oberflächenwasser genutzt wurde und die Zahl der Menschen plötzlich rapide zunahm. Dadurch wurden auch die Mengen größer, die die Fließgewässer zu verdauen hatten, gleichzeitig kamen auch noch Chemikalien hinzu, die nicht so ohne weiteres biologisch abgebaut werden konnten. Die Folge waren Vergiftungen und Seuchenepidemien.

Wir Menschen sind aber immer für eine Steigerung gut. Die kam dann auch mit der fortschreitenden Industrialisierung. Die Abfallmengen stiegen exponentiell, und die natürlichen Bach- und Flussbetten sowie die Überflutungsgebiete wurden „reguliert“, wie man so schön euphemistisch sagt. Das Ganze findet wider besseres Wissen noch bis heute statt, wenn auch mit fallender Tendenz. Wasserbauliche Maßnahmen wie Trockenlegungen, Begradigungen von Fließgewässern oder deren Verrohrung sowie die Schaffung von Gerinnen aus Beton sind immer extrem schwerwiegende Eingriffe in das ausbalancierte System zwischen den Lebenselementen Wasser, Erde und Luft und deren jeweils an die lokale Situation angepasste Tier- und Pflanzenwelt. Dabei haben wir nicht die geringste Ahnung davon (übrigens allen wissenschaftlichen Untersuchungen und Beteuerungen zum Trotz), wie das System funktioniert und wie die einzelnen Abhängigkeiten in diesem Netz ausgestaltet sind. Es kommt noch hinzu, dass es sich hier um extrem dynamische Wirkungsnetze handelt, deren Zustand sich ständig ändert. Unsere Wahrnehmung von „Gleichgewicht“ geht aber immer von statischen Gegebenheiten aus. Fazit: wir greifen massiv in Systeme ein, von deren





Funktion wir keine Ahnung haben. Das ist etwa so, als wenn ein Erstklässler dazu herangezogen wird, die Arbeitsabläufe bei der Produktion von Kraftfahrzeugen zu verbessern. Das mag sich jetzt übertrieben anhören, aber die Situation, in die wir mit der uns umgebenden Natur heute gekommen sind, hat genau dies zur Ursache. Und Hand aufs Herz – gerade die künstlichen Systeme, die wir selbst geschaffen haben, nämlich die Finanzmärkte, der Welthandel, Rohstoffbörsen und was der Dinge mehr sind, zeigen uns gerade in diesen Tagen, dass wir auch von deren Funktion keine Ahnung haben. Und unser Verhalten nach solchen Krisen zeigt, dass wir nicht einmal daraus etwas lernen. Warum sollten wir das dann in Bezug auf die Natur tun? Unsere künstliche, hypertrophierte Welt stößt gerade jetzt an allen Fronten auf Grenzen, die man hätte kennen müssen und auf die man sich mit etwas Vernunft hätte vorbereiten können. Unser Umgang mit der „Ressource“ Wasser, sprich Süßwasser oder noch besser Trinkwasser zeigt das ganz deutlich. Die schweren Trinkwasserkrisen werden schon am Horizont sichtbar. Zweites Beispiel der menschlichen Hybris: allenthalben sehen wir die Rohstoffreserven zur Neige gehen, ganz besonders deutlich wird das bei den fossilen Energieträgern. Erdöl ist das Stichwort. Fieberhaft werden überall auf der Welt die letzten Reserven prospektiert, um sie dann auch sofort auszubeuten. Was das für die Zukunft bedeutet, sehen wir aktuell (2010) im Golf von Mexiko, wo gerade die Vernichtung der Meere perfektioniert wird. Es wird sich fortsetzen bei der Ausbeutung der Teersande, und in Afrika fangen gerade einige an, sich mit den Ölfunden eine goldenen Nase zu verdienen. Und wozu das Ganze? Etwa, um die Ener-

gieversorgung zukünftiger Generationen zu sichern? Nein, es geht um das Hier und Jetzt, um unseren Mehrverbrauch, um unsere Generation. Wie so oft sagen wir auch hier, wir wollen nachhaltig wirtschaften, unseren Kindern und Enkeln eine lebenswerte Welt hinterlassen, und tun genau das Gegenteil.

Vielleicht haben wir uns mit dieser Abschweifung etwas vom Thema Fließgewässer entfernt, jedoch nicht vom Thema Biodiversität. Genau die wird nämlich im Rahmen unserer Rücksichtslosigkeit extrem geschädigt.

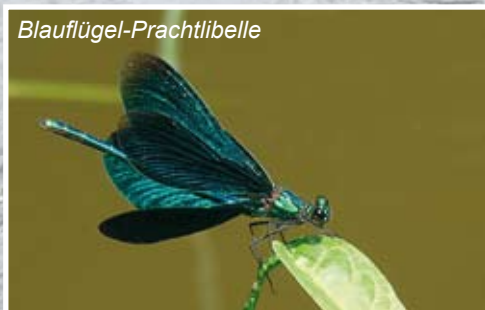
Das Ergebnis jedenfalls ist, dass die eingangs geschilderten, natürlichen Veränderungen entlang der Flussläufe aufhörten und in der Folge auch die entstandenen Lebensräume unwiederbringlich verschwanden. Es gibt keine Auwälder mehr, frisch abgebrochene Steilufer werden beinahe umgehend „saniert“ (damit verschwinden Brutmöglichkeiten z. B. für Eisvogel und Uferschwalben!), und noch heute werden Bäche und Flüsse verbaut. Die Probleme sind jedoch offensichtlich, siehe die Fluten von 1997 und 2010.

Nur noch wenige Reste der einstigen Urlandschaften sind erhalten – für unsere Region beispielsweise gehört das Innerstetal in weiten Teilen dazu. Das erkannten Naturschützer schon vor vielen Jahren und bemühten sich seither um einen angemessenen Schutzstatus für das Gebiet. Nun – die Bemühungen haben sich schließlich gelohnt, denn das gesamte Flusstal zwischen Langelshem und Groß Döngen ist heute Naturschutzgebiet.

Mittelsäger, Wasserramsel, Eisvogel – drei Kleinodien unserer Vogelwelt, die an der Innerste noch ein Rückzugsgebiet gefunden haben. Um die Liste der seltenen Kostbarkeiten fortzusetzen:



Eisvogel



Auch an Fließgewässern müssen wir nicht lange nach Beispielen für Vielfalt suchen. Vögel wie Waldbaumläufer, Wasseramsel und Haubenmeise leben hier, auch der Mäusebussard fühlt sich in der vielgestaltigen Landschaft wohl. In der mittleren, der „Libellenetage“, finden wir die Blauflügel-Prachtlibelle oder die Blutrote Heidelibelle, am Boden schlängelt sich die Blindschleiche. Die Breitblättrige Sumpfwurzel und als Besonderheit an der Innerste die Hallersche Grasnägelke wachsen hier, der Fliegenpilz steht als Symbol für alle seine Verwandten.





Mäusebussard



Haubenmeise



Breitblättrige Sumpfwurz



Fliegenpilz



Hallersche Grasnelke

Uferschwalbe, Beutelmeise, Bartmeise, Wasserralle – um nur einige weitere zu nennen. All diese Vogelarten waren einst überall an den Flussläufen anzutreffen, mit Ausnahme des Mittelsägers, der erst in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts als Brutvogel an der Innerste heimisch wurde. Er lebt sonst an der Küste und an stehenden Gewässern. Die kleinen Binnenland-Populationen an der Innerste und inzwischen auch an der Oker sind wohl einzigartig.

Aber es ist nicht die Vogelwelt allein. Die Insektenfauna ist sehr artenreich, darunter viele Libellen und Schmetterlinge. Auch Amphibien sind vertreten, ebenso die Reptilien mit Blindschleiche und Eidechsen. Und – über die Pflanzenwelt haben wir in diesem Zusammenhang noch gar nichts gesagt. Zugegeben, ganz so spektakulär wie in den anderen Biotopen geht

es hier nicht zu, aber auch hier redet die Pflanzenwelt ein gewichtiges Wort mit. Die Natur- und Umwelthilfe Goslar erkannte dies recht früh und erwarb lange vor der Unterschutzstellung des Innerstetales zwei Grundstücke, um wenigstens an diesen beiden Plätzen auf Dauer die noch weitgehend naturnahen Bedingungen zu stabilisieren. So reihen sich die beiden Grundstücke des Vereins als besonders glanzvolle Stücke in die ökologische Perlenkette des Innerstetales ein. Wenn wir uns jetzt noch einmal den Inhalt dieses Kapitels vor Augen halten und im Bild von Professor Dr. Dr. h. c. Hartmann bleiben, dann haben wir an dieser Stelle ein weiteres Stück der Insolvenzmasse, die von unserem Verein verwaltet wird. Das ist aber in diesem Fall ganz sicher nachhaltig.



Wer hat dich, du schöner Wald...

Zwei ganz besondere Lebensräume gehören ebenfalls zum Bestand der Natur- und Umwelthilfe Goslar. Es handelt sich um Waldbiotope, und zwar in beiden Fällen um Kalk-Buchenwälder. Es ist zum einen der Tönneckenkopf bei Göttingerode und zum anderen der Frankenwald bei Heißen. Letzterer grenzt unmittelbar an das Biotopverbundsystem aus Kalk-Halbtrockenrasen und Schmetterlingswiesen an, das wir im Salzgitterschen Höhenzug errichtet haben, und ergänzt somit dieses System um einen weiteren Lebensraum. Gleichzeitig hat das den Vorteil, dass sich hier auch angrenzend zur Schmetterlingswiese eine intakte Waldsaumgesellschaft völlig ungestört weiterentwickeln kann. Der Tönneckenkopf stand bereits (mit an-

grenzenden Flächen) unter Naturschutz, als wir ihn erworben haben. Er ist ein regelrechtes botanisches Kleinod, und es bestand die Gefahr, dass trotz des Naturschutzstatus der damalige Eigentümer eine andere Nutzung des Waldstückes plante. Wir erwarben die Fläche mit Hilfe der damaligen Bezirksregierung Braunschweig und des Landkreises Goslar und sicherten damit auf Dauer ein kleines Juwel. So haben wir hier noch große Vorkommen der Türkenbundlilie, des Seidelbastes und seltener Orchideen wie beispielsweise der Kleinblättrigen Sumpfwurzel (*Epipactis microphyllum*) oder des Weißen Waldvögleins (*Cephalanthera damasonium*).

Unser Frühlingswald (Tönneckenkopf)

Eine Welt nur für Schmetterlinge

Was soll man aus einem Wildacker machen, der zwar ideal am Biotopverbundsystem der Halbtrockenrasen liegt, aber selbst nicht mehr zu einem solchen zurückverwandelt werden kann? Vor dem Problem standen die Naturschützer mit einem schmalen Geländestreifen am Frankenwald in der Nähe von Heißum. Die Lösung – man macht ein Schmetterlingsbiotop daraus!

Die Vielfalt innerhalb eines Lebensraumes ist ein wichtiger Faktor. Viele Pflanzen- und Tierarten bedeuten ein stabiles System. Hier können die Schmetterlinge ungestört Nahrung sammeln, sich zur Paarung zusammenfinden und das wichtige Geschäft der Eiablage erledigen. Jede Falterart findet dabei genau die Pflanzen, auf denen ihre Raupen am besten gedeihen. Manche sind nicht wählerisch, aber die des Wolfsmilchschwär-

mers z. B. braucht die Wolfsmilch. Fehlt sie, fehlt auch der Falter.

Die Fülle der Pflanzenarten ist also mit entscheidend für die Qualität eines Biotops. Das erfordert hier bei uns bestimmte Maßnahmen. Baumlose Vegetation, also Wiesen und Brachflächen z. B. sind in unseren Breiten nur sehr flüchtige natürliche Lebensräume. Innerhalb relativ kurzer Zeit verbuschen und bewalden sich solche Biotope. Das bedeutet für Schmetterlingsbiotope wie unseres: Pflegemaßnahmen. Die Vielfalt hat also auch hier ihren Preis. Lebendige Rasenmäher wie die Schafe können das, manchmal muss aber auch gemäht werden. Hier im Schmetterlingsbiotop kann das alles im richtigen Maß und zur richtigen Zeit gemacht werden: so, wie es die Lebensgemeinschaft braucht.



Großer Kohlweißling

Streuobstwiesen - ein Refugium für Vielfalt

Frisches Obst, direkt vom Baum - will heute kein Mensch mehr haben. Das ist auch der Grund, warum es keine Streuobstwiesen mehr gibt. Die Pflege und die Ernte wären sehr personalintensiv, den Preis für derart geerntetes Obst will heute keiner mehr bezahlen. Maschinengerechte, intensiv bewirtschaftete Plantagen sind gefragt, keine Streuobstwiesen. Damit verschwindet jedoch auch ein Lebensraum voller ungeahnter Vielfalt aus unserer Landschaft.

In weiten Teilen prägend waren in unserer früheren Kulturlandschaft die Obstbäume. Sie wurden entlang der Feldwege und Straßen gepflanzt und fanden sich oft in Wiesen, die zur Mahd, aber auch zur extensiven Obsternte genutzt wurden, sogenannte Streuobstwiesen. Es waren ausnahmslos Hochstämme meist

alter, heute verschwundener Sorten, die oft ein beträchtliches Alter erreichten und mit ihren vielen Astlöchern Vögeln Nistmöglichkeiten boten. Die Blüten der Bäume, der Blumen und später im Jahr auch das herabfallende Obst lockten Insekten an, die dann wieder den Vögeln Nahrung boten.

Die moderne Landwirtschaft hat Streuobstwiesen nahezu völlig verdrängt, so dass sich die Natur- und Umwelthilfe Goslar zu Aktivitäten gedrängt fühlte. In mehreren Aktionen wurde unter anderem am Backenberg nahe Othfresen eine Streuobstwiese angelegt. Alleen mit Hochstämmen alter Sorten wurden entlang der Grenzen unserer dortigen Biotope gepflanzt; ganz sicher ein weiterer Schritt zur Verbesserung der Ökostruktur der Landschaft.



Wiesenpieper

Doppelwesen aus Pilz und Alge: die seltsame Welt der Flechten

Sie sind allgegenwärtig, man findet sie in den Eisregionen unserer Erde ebenso wie in den trockensten Wüstengebieten und auch bei uns, und zwar in großer Artenvielfalt und ebenso großer Häufigkeit. Trotzdem werden sie von den meisten Menschen gar nicht wahrgenommen. Ihre Lebensform ist gar nicht so einfach zu definieren, denn sie sind Doppelwesen, eine Symbiose aus Pilz und Alge, viel weniger häufig aus Pilz und Cyanobakterien. Heute rechnet man sie zu den Pilzen, unter denen sie jedoch als eigene Lebensform eine Sonderstellung einnehmen.

Am Rammelsberg bei Goslar und am Weißen Weg in der Nähe von Langelsheim haben wir zwei Flechtenstandorte besonderer Art. Viele Arten des „Bunten Erdflechtenvereins“ kommen in unserem Biotop bei Langelsheim vor, eine äußerst seltene und daher schutzwürdige Flechtengesellschaft.

Am Rammelsberg bei Goslar ist sogar ein kleines Naturschutzgebiet ausschließlich wegen der Flechten eingerichtet worden. Hier geht es um Extremstandorte, nämlich schwermetallhaltige Erzausbrüche oder Erzschlackenhalden, die trotz ihrer Giftigkeit von einigen Flechtenarten besiedelt wurden. Eine davon, *Lecidea ulrichii*, entdeckt von und benannt nach dem Goslarer Flechtenforscher Hans Ullrich, gibt es nach bisherigen Erkenntnissen weltweit nur hier.

1999 bestand akute Gefahr für den Flechtenstandort, andere Vegetation (insbesondere junger Baumbewuchs) drohte, die Flechten zu überwuchern. Die Natur- und Umwelthilfe Goslar führte daher seinerzeit, einmal mehr mit Hilfe der Bundeswehr Goslar, einen kontrollierten Kahlschlag durch.



Scharlachflechte

Fünf nach Zwölf: Ein Kleinod am Nordberg

Die Überschrift klingt, als sei es für dieses Biotop bereits zu spät gewesen. Für mindestens zwei seltene Pflanzenarten ist es wohl auch so. Die Trollblume, eine der schönsten Blütenpflanzen unserer Feuchtbiopte, gibt es dort bereits nicht mehr. Sie ist ebenso verschwunden wie die Sumpfstendelwurz, eine der seltensten Orchideen überhaupt, die wir noch haben. Es gab nur noch einen einzigen weiteren Standort im Landkreis Goslar, der ebenfalls schon vor Jahren erloschen ist.

Allerdings gibt es immer noch einiges dort, das die langfristige Sicherung dieses wichtigen Lebensraumes dringend erforderlich machte, damit endlich entsprechende Pflegemaßnahmen ein-

geleitet werden konnten. Möglicherweise Rettung in letzter Sekunde, denn die botanischen Kleinodien wie Knabenkräuter, vor allem aber Fettkraut und Sonnentau, drohen in der alles erstickenden, filzigen Vegetation ebenfalls zu verschwinden. Von der Rettung des Lebensraumes für die selten gewordenen Geburtshelferkröten, die dort noch vorkommen, ganz zu schweigen.

Der Verein konnte im Jahre 2010 erst einmal die wichtigsten Grundstücke von der Stadt Goslar erwerben, so dass nunmehr (Mai 2010) mit den entsprechenden Pflegemaßnahmen begonnen werden konnte. Das Gebiet lässt trotz der bereits bestehenden Verluste ahnen, wie es in einiger Zeit dort wieder aussehen kann.



Biotop am Nordberg - kurz vor dem endgültigen Aus!

Und jetzt: Alles ins Netz!

Wir nennen es „Inseleffekt“, wenn eine Lebensgemeinschaft auf einen kleinen Raum beschränkt ist und es keinen Austausch mit anderen, ähnlichen Lebensgemeinschaften gibt. So haben wir in der Vergangenheit Naturschutz betrieben – hier eine kleine Feuchtwiese, dort ein kleiner Trockenrasen, wieder woanders ein Teich, und das alles schön isoliert von anderen Lebensräumen gleicher Art. Das ist natürlich etwas übertrieben, aber es charakterisiert die Situation. Das Ganze wurde dann auch noch statisch gesehen, d. h. einmal unter Schutz gestellt und dann in der Regel vergessen. Dass die Natur ein fein ausbalanciertes Netzwerk von Wirkungen, Rückkopplungen und anderen Selbstregulierungsmechanismen ist, beginnen wir erst jetzt zu begreifen.

Zum Glück etabliert sich in den letzten Jahren allerdings eine andere Sichtweise, und das nicht nur bei den privaten

Naturschutzverbänden, sondern auch bei den entsprechenden Behörden und manchmal sogar schon bei den „klassischen Gegnern“ des Naturschutzes. Die Arbeit der Natur- und Umwelthilfe war von Beginn an auf die Schaffung von Vernetzungen hin ausgelegt, das zeigt ganz besonders das Biotopverbundsystem im Salzgitterschen Höhenzug mit seinen ausdrücklich so genannten Vernetzungsbiotopen.

Das Umdenken, das jetzt überall stattfindet, hat sicherlich auch einen nicht geringen Anteil daran, dass mit der Innersteaue nunmehr ein zusammenhängendes Flussauensystem unter Schutz gestellt werden konnte. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass so etwas vor 20 oder mehr Jahren möglich gewesen wäre. Vernetzung und Systemdenken – ein unendlich wichtiger Faktor für Biodiversität!



Die Vernetzung der einzelnen Biotopflächen untereinander ist eminent wichtig, um nicht fliegenden Lebewesen Korridore zur Wanderung zu schaffen. Damit werden auch Pflanzensamen transportiert, wie man weiß.

VIelfalt



IST NICHT

UNWISSEN IST!

Mühsal, Arbeit, Geld, Geduld: der Preis der Vielfalt

Ja, Vielfalt kostet etwas. Normalerweise reichte die Aufzählung in der Kapitelüberschrift schon, darin ist alles enthalten, was für eine artenreiche und damit in sich wenigstens einigermaßen stabile menschliche Umwelt zu bezahlen ist. Wir wollen hier aber trotzdem anhand einiger Beispiele zumindest die Punkte „Mühsal“ und „Arbeit“ noch einmal mit Text und Bild untermauern. Gerade das ist es, was man unseren Gebieten nach wenigen Jahren (naturgemäß!) nicht mehr ansieht: dass sie genau das gekostet haben. Der Punkt „Geld“ muss dabei wohl nicht extra erläutert werden, denn der Einsatz großer Maschinen, wie er teilweise bei solchen Projekten erforderlich ist, kostet nun einmal Geld.

Die „Geduld“ scheint dabei noch das geringste Problem zu sein – aber nicht wirklich. Es gibt in unseren Biotopen Vergleichsflächen, die prädestiniert sind für Kalkvegetation und die nur gepflegt wurden. Trotz der Nachbarschaft der arten-

reichen Flächen hat sich darauf bis heute wenig bis gar nichts getan. Deshalb greifen wir mindestens einmal ein und bringen aus eigenen Beständen im Rahmen einer Renaturierung Wildblumensamen aus. Aber selbst dann müssen wir manchmal 2-3 Jahre auf erste Erfolge warten. Das ist eben der Zeitmaßstab, mit dem die Natur arbeitet.

Natürlich stellt sich die Frage, warum sich auf den Vergleichsflächen so gut wie nichts tut. Möglicherweise ist einfach die verschwenderische Fülle vergangener Zeiten nicht mehr da. Ein gesetzliches Ziel ist es in Niedersachsen, dass irgendwann zwei Prozent (2!) der Landesfläche unter Naturschutz stehen sollen, was bei weitem noch nicht der Fall ist. Das bedeutet aber im Umkehrschluss, dass bereits jetzt mindestens achtundneunzig Prozent der Landesfläche für natürliche Entwicklung nicht mehr zur Verfügung stehen. Das macht vielleicht doch etwas nachdenklich.

Pflanzenarbeiten in der Gipskuhle





Bagger und Frontlader - so etwas sieht man normalerweise im Straßenbau und nicht im Naturschutz. Allerdings ist der Einsatz schweren Geräts manchmal auch in der Natur erforderlich, vor allem, wenn ein Fichtenwald zum Kalkbiotop rückgebaut werden soll!



Gipskuhle Othfresen

Etwa einen Kilometer südöstlich von Othfresen und ca. 500 m südwestlich von Liebenburg-Heimerode befindet sich im Bereich der Westflanke des Salzgitterschen Höhenzuges am Grevelberg mit der „Gipskuhle Othfresen“ eine geologische Besonderheit. Hier steht inmitten der Kalke, welche die hiesige Oberfläche des Salzgitterschen Höhenzuges weithin prägen, mit dem Gips ein anderes Ge-

anen abgeschnitten. Dadurch verdunstete im warmen Klima das Wasser des Meeresbeckens und letztlich fielen die im Wasser gelösten Salze am Meeresboden aus – darunter gemeinsam mit Stein- und Kalisalz auch der Gips. Mit der späteren Heraushebung des Salzgitterschen Höhenzuges wurde auch der Gips mit nach oben geschleppt und durch die Erosion freigelegt.

Die Gipse von Othfresen wurden im 19. Jahrhundert zur Stukkaturgips-Gewin-



stein an. Kalk ist chemisch gesehen Calcium-Karbonat, Gips dagegen wasserhaltiges Calcium-Sulfat.

Der Gips entstand vor 270 Millionen Jahren in der geologischen Formation des Zechsteins in einem flachen Meer. Dieses Zechsteinmeer war von den Oze-

nung abgebaut. Wahrscheinlich ist der Gipsbruch von Othfresen, früher auch „Alabasterkuhle“ genannt, aber schon sehr viel älter. Im alten Steinbruchbereich sind zahlreiche Dolinen und weitere Vertiefungen zu erkennen. Darüber hinaus sind hier auch zwei kleine Naturhöhlen

angeschnitten, die sagenumwobenen Twargenlöcher oder das Große und Kleine Zwergloch, wie sie heute genannt werden. Es sind die einzigen Gipshöhlen des Landkreises Goslar.

Das Große Zwergloch dient in der kalten Jahreszeit auch als Überwinterungsquartier für Fledermäuse und andere Tiere und ist auch aus dieser Sicht schutzwürdig. Das Betreten der Gipshöhlen ist nicht anzuraten, weil sie stark verbruchgefährdet sind – das ist aber Teil ihrer geologischen

an der Erdoberfläche oft gar nicht zu erkennen sind. Nur im Anschnitt, wie hier in den Fotos dargestellt, tritt die verkarstete, unregelmäßige Gipsoberfläche gut hervor.

Aufgeschlossene Zechstein-Gipse im Bereich von Salzstöcken sind in Norddeutschland recht seltene Erscheinungen und daher stets schutzwürdige Geotope. Bekannte weitere norddeutsche Gipsvorkommen sind die sog. „Kalkberge“ von Lüneburg und Bad Segeberg, berühmt



Entwicklungsweise und für Gipshöhlen normal.

Der Gips wird von oben her durch das Regenwasser gelöst und fortgetragen. Übrig bleibt eine verkarstete, mit Löchern durchsiebte zackige Gipsoberfläche. In die kleineren Karsthohlformen wird Bodenmaterial eingeschwemmt, so dass sie

durch die Segeberger Höhle – sie stehen heute unter Naturschutz. Der Erhalt und die Pflege dieser geologischen Aufschlüsse ist daher von überregionaler Bedeutung für den Geotopschutz und den Naturschutz.

Die Umgestaltungsarbeiten im Südteil der Gipskuhle setzen zudem eine biologische



Sukzession in Gang. Zögernd entsteht zuerst eine artenreiche Blumengesellschaft, die sich im Laufe der Jahre weiterentwickeln wird. Zur Zeit (2010) bietet die Gipskuhle mit dem frisch renaturierten südlichen Teil und dem schon wesentlich weiter entwickelten nördlichen Abschnitt ein faszinierendes Vergleichsbild.

Was erwarten die Naturschützer von ihrem Engagement? Was geschieht, wenn die Arbeit erfolgreich ist, mag der schon renaturierte Teil der Gipskuhle zeigen. Es wird ein artenreicher Halbtrockenrasen entstehen, der die schon renaturierte Fläche beträchtlich vergrößern wird.

Aber das ist nicht das vollständige Ziel der Arbeiten. Die dicke Auflage von Fremdboden im westlichen Randgebiet der neuen Fläche konnte nicht beseitigt werden. Hier kann kein Trockenrasen entstehen. Den Planern schwebt vor, hier ein „Schmetterlingsbiotop“ anzulegen. Vorsorglich wurden darum hier Wildblumensamen eingebracht, die Blumen hervorbringen, deren Blüten von Schmetterlingen gern besucht werden: Flockenblumen, Teufelsabbiss, Skabiosen und Nickende Distel.

Der trockenere östliche Teil mit den freigelegten steilen Gipsfelsen wird sich zum Trockenrasen entwickeln. Hier wurden u. a. Samen von Taubenskabiose, Großer Ehrenpreis, Wiesensalbei und Schwarzer Königskerze gesät. Die ganz trockenen Stellen werden Sonnenröschen, Deutschem Enzian und Karthäuser-Nelke vorbehalten.

Doch bis sich dies voll entfaltet, wird einige Zeit ins Land gehen. Überraschend: schon im ersten Jahr überzog weit mehr als nur ein dünner grüner Flor die rote Erde der Renaturierungsfläche. Jetzt im zweiten Jahr verwandeln die ersten Blütenteppiche die Ödnis in einen sich langsam entwickelnden artenreichen Lebensraum.

Die Gipskuhle - zwei Jahre später!

Damit wurde im Rahmen der Flurbereinigung Othfresen in Zusammenarbeit mit dem Amt für Landentwicklung (AfL) Göttingen, der Feldgemeinde Othfresen, der TG Othfresen und der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. eine einzigartige Ersatzmaßnahme durchgeführt; eine Maßnahme zur Erhaltung und Erweiterung eines Biotopes und Geotopes im Salzgitterschen Höhenzug, mit dem Ziel, Biotopverbundsysteme zu schaffen und die Artenvielfalt zu sichern.

Inselbiotope Grevel- und Galgenberg

Sie waren der Ursprung des heutigen Biotopverbundsystems im südlichen Salzgitterschen Höhenzuges und damit die ersten Flächen, die von der Natur- und Umwelthilfe dort erworben bzw. zum Teil gepachtet wurden. Es war sozusagen die Rettung in letzter Minute, wenn man den Zeitmaßstab der Natur anlegt.

Die besondere Pflanzenartenzusammensetzung und vielfältige Insekten- und Vogelwelt dieser Kalk-Halbtrockenrasen kann sich nur halten, wenn die Schafe weiterhin die Vegetation mindestens einmal im Jahr kurz abgrasen. Entfielen diese Landschaftspflege, verschwänden auf kurz oder lang auch diese lichtbedürftigen speziellen Gräser und Kräuter. Der gesetzliche Naturschutz reicht also zur Erhaltung dieser biologischen Vielfalt nicht aus, sondern die Weidetiernutzung muss ebenso erfolgen. Da die landwirtschaftliche Bedeutung dieser Magerrasen schon lange nicht mehr gegeben ist, müssen Fördermittel an Landwirte oder Naturschutzvereine fließen, um die Kalk-Halbtrockenrasen für die Nachwelt zu erhalten. Gleichzeitig ist die Erhaltung ein Beitrag zum Heimatschutz und eine Bewahrung



von Zeugnissen der Kulturgeschichte. Da der Haushalt des Landkreises Goslar sich seit Jahren sehr angespannt darstellt, ist es ein Glücksfall, dass sich die Sparkasse des Landkreises Goslar in Salzgitter-Bad bereit erklärt hatte, als Sponsor eines Großteils dieser Schafbeweidungsmaßnahmen 1999 und 2000 aufzutreten. Vor Ort gab es keinen hauptberuflichen Schäfer mehr, weil es sich wirtschaftlich nicht rechnete. Mittlerweile hat sich aber ein Nebenerwerbslandwirt gefunden, der die Eigentums- und Pachtflächen des Fördervereins Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. unter Naturschutzaufgaben mit Schafen beweidet. Somit haben die Kalk-Halbtrockenrasen und die daran gebundene Tier- und Pflanzenwelt eine Perspektive. Ein kleiner Verein hat also unter größten Anstrengungen aus diesen Resten wieder ein Biotopverbundsystem gemacht!

Renaturierungsprojekt Grevelberg

Die Luftaufnahme lässt unschwer erkennen, dass die geplante Renaturierung der sich auf dem Berg erstreckenden Ackerfläche beträchtlichen Aufwand bedeuten würde. Nicht nur, dass eine Acker- oder Brachfläche in Naturland umzuwandeln war, auch die Größe des Areals stellte die Natur- und Umwelthilfe Goslar vor erhebliche Probleme. Aber diese wurden dennoch zügig angegangen.

Nun sollte auch die Vorgeschichte des Grunderwerbs nicht ganz verschwiegen werden. Es erforderte tatsächlich etliche Jahre, bis ein Weg zum Erwerb der Fläche gefunden werden konnte. Landwirte trennen sich sicher nicht gern von ihrem Land, und so musste erst ein Flächentausch in Szene gesetzt werden, bis die Ackerfläche zur Renaturierung zur Ver-



Die Ackerfläche auf dem Grevelberg

fügung stand. Damit begann eine mühevollste Arbeit.

Auf der Luftaufnahme wird die sehr exponierte Lage der Renaturierungsfläche sichtbar. Auf dem Kamm der Innersteterasse gelegen, ist sie schutzlos den Südweststürmen ausgesetzt. So mussten die Renaturierungsarbeiten auch die Anlage und den Ausbau windschützenden Strauchwerks einbeziehen.

Vom höchsten Punkt des Grevelberges hat man einen herrlichen Blick auf den Harz und das Innerstetal im Vorland. Diese Situation sollte durch das Pflanzen von drei Traubeneichen markiert werden. Das war nicht einfach. Große Pflanzlöcher mussten mit dem Bagger ausgehoben und die Kalksteinmengen beiseite geschafft werden. Viel Muttererde und große Mengen Wasser wurden benötigt, um in diesem sehr trockenen Sommer das Anwachsen der Bäume zu gewährleisten. Dennoch hatten sie große Mühe, Wind und Sonne zu trotzen.



Sorgfältig wird das Saatgut in den Boden eingearbeitet, so hat es beste Voraussetzungen!



Die erforderlichen großen Pflanzlöcher mussten mit dem Bagger gegraben werden.

Die Traubeneichen bekamen die besten Bedingungen mit auf den Weg. Den Rest muss die Natur selbst machen.



Kalk-Halbtrockenrasen Flöteberg

Im Februar 2001 konnte der Flöteberg von der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. mit finanzieller Unterstützung der Klosterkammer Hannover erworben werden. Es war höchste Zeit, denn dem Kalk-Halbtrockenrasen drohte an dieser Stelle eine Gefahr, deren Ausmaß hier bereits weit stärker zu spüren war als auf den anderen von uns betreuten Flächen im Gebiet.

Beim Betrachten der Luftaufnahme rechts, im unteren Drittel der Fläche, erhält man einen Eindruck von der Entwicklung dieses Prozesses. Man sieht deutlich, wie die freie Fläche vom Waldstreifen aus langsam verbuscht und sich später auch bewaldet.

In diesem Stadium der Verbuschung befand sich der Flöteberg beim Kauf. Hundsrose, Weißdorn und besonders die Schlehen hatten sich breit gemacht, drohten die Flächen endgültig zu über-

wuchern und damit die Kalkvegetation zu ersticken, von der ohnehin nur noch Rudimente erhalten waren. Diese letzten Reste waren dann auch noch durch Motocross- und Geländewagenfahrer bedroht, deren Treiben wir allerdings durch den Bau einer Sprungschanze ein Ende setzten.

Die Bilder zeigen, dass die – man muss schon sagen Zerstörung – der Fläche bereits so weit fortgeschritten war, dass eine Renaturierung von Hand völlig ausgeschlossen war. Einmal mehr mussten Maschinen, die ja sonst im Naturschutz eher verpönt sind, eingesetzt werden. In diesem Fall arbeiteten allerdings Menschen, Pferde und Maschinen in Form von Traktoren und Kettenbaggern einmütig „Hand in Hand“.

Heute übernehmen die vierbeinigen Helfer die Pflege der Fläche, von Zeit zu Zeit unterstützt durch Zweibeiner, die doch immer mal wieder die hochkommenden Schlehen entfernen müssen.



Der Flöteberg - in Arbeit!



Im rechten unteren Bereich der Fläche kann man erkennen, wie zunächst Buschwerk, dann der Wald die freien Flächen zurückerobert.



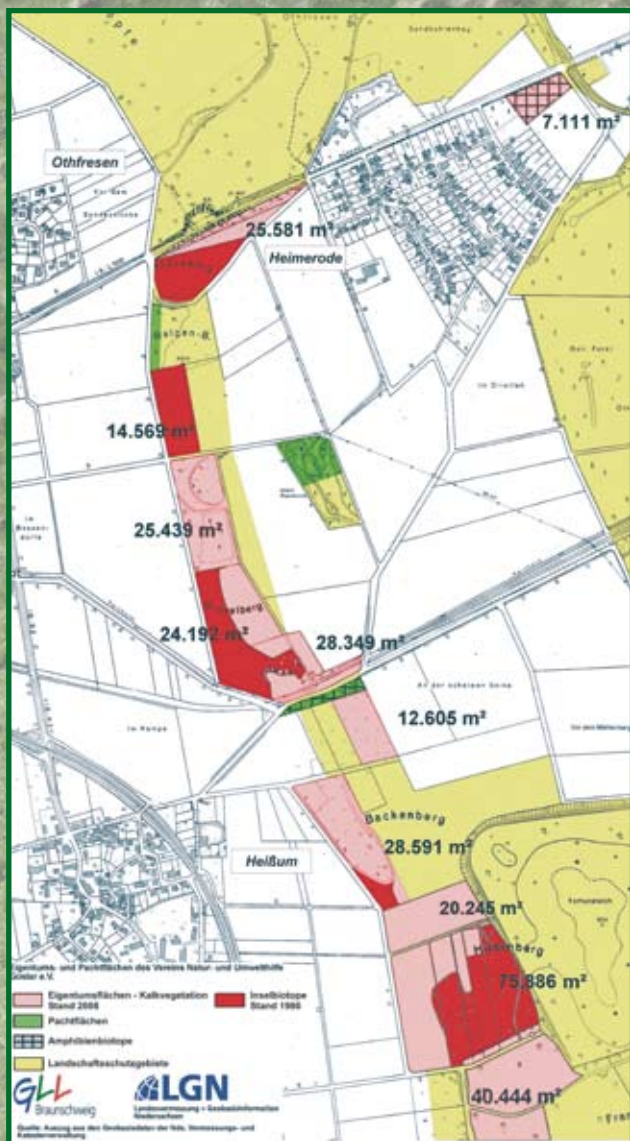
So überwuchert war der Halbtrockenrasen bereits, als er von der Natur- und Umwelthilfe Goslar übernommen wurde!



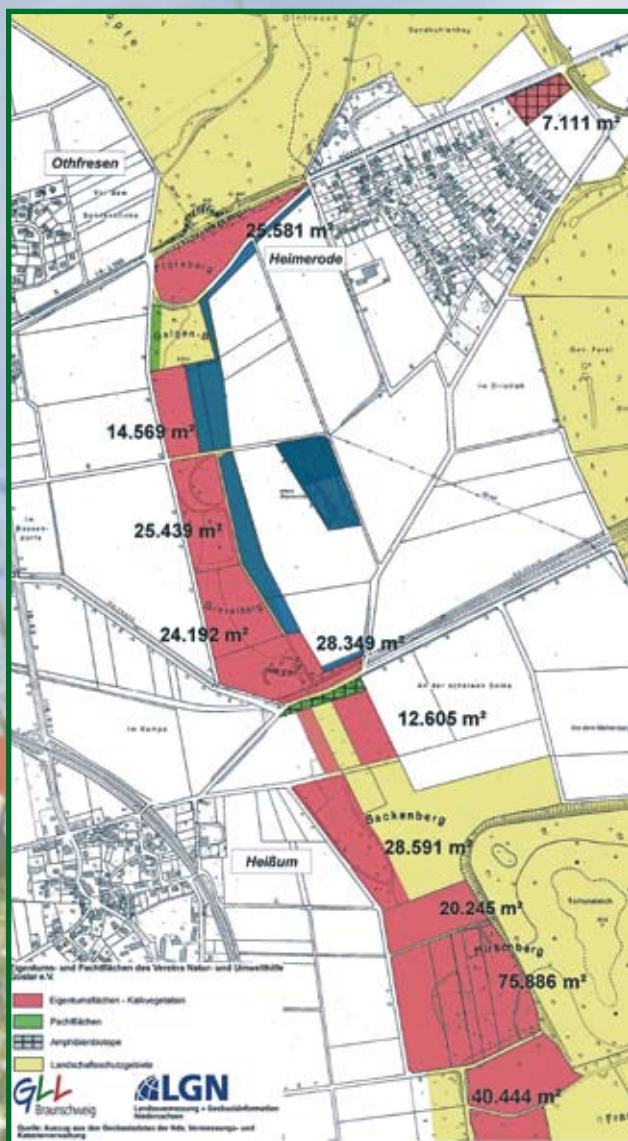
Pferde und Schafe, unentbehrliche Helfer bei der Renaturierung und bei der Pflege!



Bis hierher haben wir die Gesteigungsarbeiten auf einigen Flächen im Biotopverbundsystem Salzgitterscher Höhenzug gezeigt. Damit wollen wir es bewenden lassen, weil allein die Arbeiten zusammen mit der Entstehungsgeschichte ein eigenes Buch füllen würden. Gezeigt sei lediglich auf diesen beiden Seiten die Entwicklung im Laufe von mehr als 20 Jahren – der Stand der Dinge im Salzgitterschen Höhenzug, hier 1986 vor Beginn der Tätigkeit der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. die traurigen Reste der Kalkvegetationsflächen (dunkelrote Flächen).



Dasselbe Gebiet knapp ein Vierteljahrhundert später. Die einstmals vorhandenen Restgebiete und alle anderen wichtigen Flächen stehen im Eigentum oder unter Pacht der Natur- und Umwelthilfe (rot: Eigentum, dunkelgrün: Pacht). Die blau gekennzeichneten Flächen sind im Rahmen der Flurbereinigung 2009/2010 hinzugekommen. Damit sind alle Flächen gesichert!



Projekt Flachsrotten Immenrode

Vier Lebensräume wollen wir noch vorstellen, weil auch dabei noch einmal deutlich wird, was vorher verloren war und was den noch mit Geduld, Ausdauer und viel Mühe wieder zu kleinen Naturoasen gemacht werden konnte. Im ersten Fall gibt es sogar noch ein Musterbeispiel für die Zusammenarbeit von Naturschützern und Landwirten - nicht eben selbstverständlich!

Am Stammtisch „Zur Post“ in Immenrode wurde er unterzeichnet - der Pachtvertrag für das Flurstück „Flachsrotten

Mit zwei Landwirten, der Abfallbeseitigungsbehörde des Landkreises Goslar und vor allem den fleißigen Rekruten der 8. Kompanie konnten wir erst einmal gründlich aufräumen.

Die ersten Schritte beschränkten sich auf Pflegemaßnahmen, weil wir kein Geld hatten, aber es wurde bald klar, dass hier mehr getan werden musste. Und so kam ganz schnell eine erneute Zusammenarbeit mit der 8. Kompanie zustande, die den Entwässerungsgraben im Rahmen von „Schanzarbeiten“ in einen mäandrierenden Bachlauf verwandelten.



Immenrode“. Ziel der Natur- und Umwelthilfe Goslar war es, in der ausgeräumten Feldmark einen weiteren Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Dafür bot sich dieses ca. einen Kilometer lange ehemalige Bachauengrundstück an.

Zwei schmale Ackerstreifen mit einem schnurgeraden Entwässerungsgraben, dekoriert mit ausgedienten Gerätschaften, das war's.

Und dann kam der Beschluss, einen Teich zu bauen, direkte Folge des Gespräches in Immenrode. Die Baugenehmigung des Landkreises war da, aber wohin mit dem Aushub und vor allem – wer macht die vielen Transporte? Die Antwort gaben uns die Immenröder Landwirte, die fast vollzählig am Morgen des Baubeginns erschienen waren (s. die Traktorenparade auf dem Bild!). Dass Landwirte und

Naturschützer derart effektiv zusammenarbeiten, ist nicht unbedingt selbstverständlich und soll daher an dieser Stelle einmal besonders hervorgehoben werden. Die Naturschützer bedanken sich ausdrücklich bei den Landwirten und auch noch einmal bei den Soldaten der 8. Kompanie sowie auch beim Bundesgrenzschutz. Beide Institutionen gibt es zu unserem Bedauern in Goslar nicht mehr. Bei den oben geschilderten Arbeiten, die sich natürlich über einen längeren Zeitraum hinzogen und äußerst mühselig



waren, ist übrigens ein kleiner Glücksfall passiert: am östlichen Entwässerungsgraben standen noch ganze 5 Pflanzen der Hohen Schlüsselblume. Deren recht wenige Samen ergänzten wir mit Saatgut aus anderen Biotopen, und das Ergebnis nur kurze Zeit später war absolut überwältigend.



Feuchtbiotop Krähenholz

Eigentlich hat alles ganz einfach angefangen, denn ursprünglich sollten an dieser Stelle nur drei kleine Teiche entstehen, damit die Grasfrösche im Frühjahr nicht mehr über die Straße laufen müssen.

Ein kleiner Wasserlauf und eine Brenneselwildnis war alles, was die Naturschützer hier vorfanden. Deshalb beobachteten alle Beteiligten gespannt die Arbeiten, als der Bagger kam und die drei Kleinteiche ausgehoben hat. Das sah zunächst ganz vielversprechend aus. Der Bodenaushub konnte einfach auf dem angrenzenden Acker abgelagert werden, natürlich in Abstimmung mit dem Landwirt. Die neu gebauten Dämme waren allerdings nicht ganz so stabil wie beabsichtigt, denn das erste Hochwasser hat sie gleich mitgenommen – sozusagen den Bach 'runter. Da mussten die Naturschützer dann doch die Experten von der Bundeswehr holen, die mit schwerer Packlage in Handarbeit die Dämme wieder schlossen.

Gefreut haben sich alle über die ersten Bewohner, die in das neue Biotop eingezogen sind. Tatsächlich haben Grasfrösche die Teiche zum Abläichen im Frühjahr gut angenommen. Viele Libellenarten von den Azurjungfern bis hin zur Vierflecklibelle folgten, Geburtshelferkröten, Berg- und Teichmolche ließen auch nicht lange auf sich warten.

Einen aber haben die Naturschützer wieder des Grundstückes verwiesen: den Bisam. Der hatte den gesamten Bestand der Seekanne und allen Fieberklee gefressen und machte sich dann auch noch an die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) heran.



Bisam



Mergelgrube Krähenholz

Eine ehemalige Mergelgrube der Feldmarkinteressengemeinschaft Immenrode war für die Naturschützer schon immer interessant, weil aus der Vergangenheit bekannt war, welche botanischen Kostbarkeiten vor den Brennesseln hier standen. Sie liegt am Westrand des Krähenholzes an der B 241 zwischen Goslar und Vienenburg.

Der Bodenabbau in den vergangenen Jahrzehnten hatte das Gelände regelrecht zerklüftet, man konnte es nicht mehr landwirtschaftlich nutzen und lagerte deshalb Grabenaushub aus der gesamten Umgebung hier ab.

Das Ergebnis war eine Brennesselwildnis, wie sie dichter und verfilzter kaum sein kann. Der stickstoffreiche Bodenaushub und Samenanflug ließen den ursprünglich hier wachsenden Pflanzen keine Chance.

Deshalb verhandelte die Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. 1986 über eine Pacht des Geländes. Das klappte dann auch, und so konnte 1987 mit der Renaturierung begonnen werden.

Ein winziges Restbiotop am Südhang war seinerzeit alles, was von der einstigen Pracht des Halbtrockenrasens noch übrig war. Dort wuchs sogar noch ein kleiner Massenbestand des seltenen Bergklee. So sollte es überall wieder aussehen, also musste der Fremdboden weg!

Das ging natürlich alles nicht nur in Handarbeit. Einmal mehr musste der Kettenbagger die Arbeit der Naturschützer unterstützen. Das ist immer so eine Sache, denn es sieht in der Anfangsphase eigentlich nicht nach Naturschutzarbeit aus, wenn die großen Maschinen anrücken. Das Abräumen des alten Bewuchses und vor allem des dort abgelagerten Bodens geht jedoch nicht von Hand, das wäre für die wenigen Naturschützer Arbeit von Jahren gewesen.



Das Biotop hat sich aber in der Zeit nach der Renaturierung so gut entwickelt, dass es heute zu den wichtigsten Pflanzenstandorten im Landkreis Goslar gehört. Zu den Seltenheiten hier zählen nicht nur die reichlich vorhandenen Orchideen. Das haben übrigens auch viele Naturfreunde von weither bereits erkannt!



Nicht nur Orchideen: hier die Küchenschelle!



*Da hilft nur der direkte Vergleich. Oben die Fläche vor der Renaturierung mit der Brennessel-Monokultur, unten die gleiche Fläche einige Jahre später. Es braucht eben Arbeit **und** Geduld!*



Orchideenwiese Hahausen

Noch einmal eine Rettung „in letzter Sekunde“! Mitte 1986 kam aus Hahausen die alarmierende Meldung, dass dort eine Sumpfwiese an der Neile mit einem der wichtigsten Bestände des Breitblättrigen Knabenkrautes verfüllt und somit vernichtet werde.

Zum Entsetzen der Naturschützer traf die Meldung zu. Ein Radlader verteilte in aller Seelenruhe den dort aufgefahrenen Bodenaushub auf der Sumpfwiese: eine Katastrophe!

Nun begann eine mühselige Odyssee bei Behörden, dem privaten Besitzer, auf der Suche nach einem Ersatzgrundstück mit vielen Beteiligten: Landvolk, Landkreis, Gemeinde, und Straßenbauamt waren gleichermaßen involviert. Der hohe Rinderbestand in Hahausen mit seinem immensen Flächenbedarf machte aber alle Bemühungen zunichte.

Beinahe schon verzweifelt bat die Natur- und Umwelthilfe Goslar darum, die Genehmigung für den Rückbau der Maßnahme zu Lasten des Vereins zu erteilen. Die Lösung des Problems für den Landwirt wurde dabei bewußt auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Weit fortgeschritten: die Zerstörung der einmaligen Sumpfwiese.



So konnten die Arbeiten zunächst erst einmal beginnen. Der Kettenbagger nahm rückwärts arbeitend den ganzen Fremdboden wieder auf, während eine Planierraupe alles zu einem großen Berg zusammenschob.

Wieder einmal halfen die Soldaten der 8. Kompanie des Fliegerhorstes als Naturschützer aus; Saatgut wurde eingebracht und es gab sogar nach der Fertigstellung drei geeignete Wasserlöcher für Frösche und Libellen.

Zur Überraschung entwickelte sich die Vegetation so rasch, dass bereits nach zwei Jahren erste Pflegemaßnahmen erforderlich wurden. Das überzeugte wohl alle Beteiligten – die Wiese konnte schließlich von der Samtgemeinde Lutter mit Unterstützung des Landkreises Goslar gekauft und kostenfrei an die Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. verpachtet werden.

Welche Kostbarkeiten dort heute zu finden sind, das zeigen die Aufnahmen auf diesen Seiten. Hohe Schlüsselblume, Sumpfdotterblume, Breitblättriges und Geflecktes Knabenkraut, Trollblume und Sibirische Schwertlilie: sie alle haben hier wieder auf Dauer ein Refugium gefunden.

Beginn der Renaturierung: der Bagger arbeitet rückwärts und nimmt den Fremdboden auf.





Blumenwiese Hahausen: Sibirische Schwertlilie

Vielfalt: der Lohn der Arbeit!

Bisher haben wir immer von den Mühen, der Arbeit und den sonstigen Problemen gehört, die Biodiversität, wenn man sie haben will, kostet. Aber natürlich soll auch die Vielfalt, die inzwischen in den Lebens-Räumen der Natur- und Umwelthilfe Goslar entstanden ist, zu ihrem Recht kommen. So werden Sie auf den folgenden Seiten einige Pflanzen und Tiere vorgestellt bekommen, die in

unseren Biotopen auf Dauer eine neue Heimat gefunden haben. Der Anblick des blühenden Lebens ist eben das, was der Titel aussagt: der Lohn!

Wir beginnen mit dem Flöteberg!



Raues Veilchen



Wiesensalbei



Wiesenschlüsselblume



Helm-Knabenkraut



Selbst Schulklassen sind begeistert!



Akelei



Bergklee



Blauroter Steinsame



Deutscher Enzian

Widderchen auf Skabiose



Schmetterlings- Biotop



Paarung Bläulinge



Kleiner Fuchs



Streuobstwiese

Grünes Heupferd



Rüsselkäfer



Streifenwanze



Wespenspinne



Besucherguppen sind gerade von den Streuobstwiesen oft am stärksten beeindruckt.



Igel



Hase



Goldammer



Widderchen



Labyrinthspinnne



Distelbock

Distelfalter auf Silberdistel



Schwalbenschwanz



Golddistel

Gipskaule



Frühlingsfingerkraut



Großer Ehrenpreis



Kugelblume



Teufelsabbiß



Schwebfliege auf Karthäuser-Nelke



Himmelsleiter



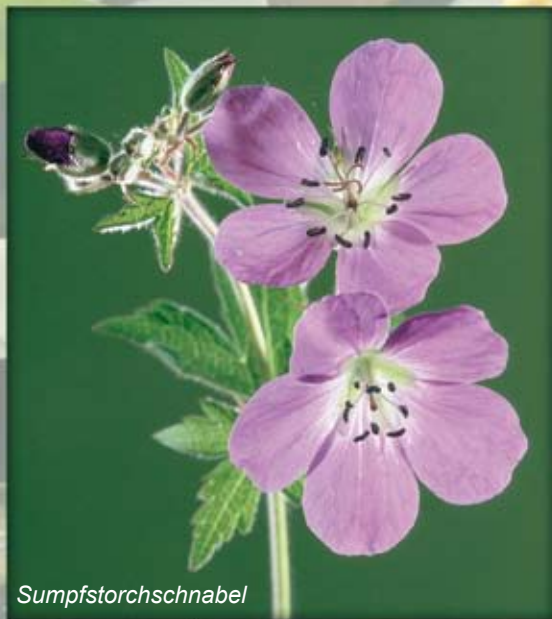
Esparsette



Sibirische Schwertlilie



Sumpfstorchschnabel



Flachsröten

Aurorafalter



Fieberklee



Erdkröte



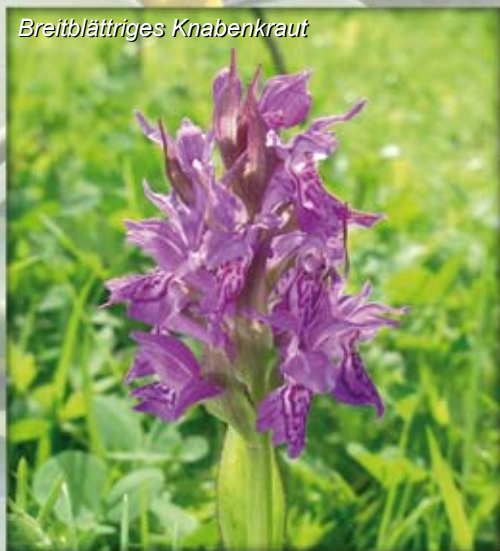
Teichrohrsänger



Bachnelkenwurz



Breitblättriges Knabenkraut



Wiesenschaumkraut und
Sumpfdotterblume



Färberkamille und Taubenskabiose



Sommer-Adonisröschen

Greuelberg



Malve



Vielfalt!



Heidenelke



Büschel-Glockenblume



Scheinbockkäfer



Springspinne



Grüner Scheinbockkäfer

Eine der (noch) erhaltenen Kostbarkeiten des Biotopes am Nordberg in unmittelbarer Stadtnähe ist der Sonnentau, eine der beiden fleischfressenden Pflanzen, die bei uns heimisch sind.

Feuchtbiotop...



...am Nordberg

Direkt neben dem Sonnentau steht,
wie hier auf dieser Doppelseite, die
andere fleischfressende Pflanze:
das Fettkraut. Beide auf engstem
Raum in ansehnlichen Beständen,
da muss man anderswo schon lan-
ge suchen!





Warum?

Warum tun wir das? Eine Frage mit doppeltem Sinn!

Warum **tun** wir das? Der Müll im Fluss auf dem Bild unten ist nur ein Symbol für das, was wir als Menschen täglich unseren eigenen Lebensgrundlagen zufügen. Dabei stammt dieser spezielle Müll sicher nur von einigen wenigen dummen Menschen, die es nicht besser wissen, sollte man meinen. Eine Einstellung, die sehr bequem ist und die das Gesamtbild ausblendet. Ein Gesamtbild, in dem jeder von uns seine Rolle spielt.

Es ist kein Pessimismus, sondern schlichte Tatsache, dass unsere Spezies mittlerweile überall auf Grenzen trifft, die das Überleben als Art in Frage stellen. Ab-

gesehen von der gerade stattfindenden Erderwärmung, von Abfallbergen, die keiner mehr in den Griff bekommt und die im Rahmen lukrativer (und illegaler) Geschäfte in arme Länder verfrachtet werden (aus den Augen, aus dem Sinn!), abgesehen von der Tatsache, dass uns Energie und Rohstoffe demnächst ausgehen, abgesehen davon ist die Ausrottung anderer Arten die schlimmste Schuld, die wir auf uns laden.

Das mag sicher ein ethisches Problem sein, und die Bezahlung der Schuld wird erst die nächste Generation belasten. Also nichts, worüber man sich in den



nächsten Wochen und Monaten Gedanken machen muss. Und genau da liegt das Problem – unser Zeithorizont ist viel zu kurz.

Das System „Leben“ funktioniert mit erstaunlicher Konstanz und vor allem Effizienz seit mehreren Milliarden Jahren, und das mit einer einzigen Energiequelle (Sonnenenergie) und ohne Rohstoffknappheit (100% Recycling). Alles in diesem System ist miteinander vernetzt, fein abgewogen und so abgestimmt, dass es nachhaltig funktioniert. Vielleicht hätten wir viel mehr von der Natur lernen sollen, **bevor** wir in die Systeme eingreifen. Was tun wir aber? Gerade bei der Artenvielfalt, die das eigentliche Kennzeichen des Lebens ist, ist uns das völlig egal, und wir rotten weiterhin Spezies aus. Seit Jahrzehnten sind viele dieser Dinge bekannt, es geschieht – nichts. Oder vielmehr so gut wie nichts angesichts der Aufgabe, die uns da gestellt ist.

Die Frage, warum wir nicht gelernt haben, lässt sich ebenso wenig beantworten wie jene, die am Anfang des Kapitels steht, jedenfalls nicht, ohne bitterböse Formulierungen zu gebrauchen.

Vielleicht lässt sich eine Antwort ahnen, wenn wir einmal mehr einen Schritt zurücktreten und das Gesamtbild betrachten. Der einzelne Mensch ist vernünftig und will das alles sicher nicht, zumindest nicht bewusst. Wäre dem so, müsste man sich ernsthafte Sorgen um die Definition des Begriffes Mensch machen. Als Gesamtheit aber verhält sich der Mensch, als hätte er noch ein paar Planeten wie die Erde in Reserve.

Es gibt aber Licht am Horizont. Wenn 2010 das Jahr der Biodiversität ist, dann haben wir das den Erkenntnissen und vor allem den Einsichten vieler Menschen zu verdanken, deren Horizont über das Ta-

gesgeschehen hinausreicht. Es geht hier gar nicht um die Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen unserer eigenen Spezies, die immer so gern beschworen wird. Es geht um die Verantwortung des Menschen gegenüber der Schöpfung, von der er ein Teil ist und die er zumindest der christlichen Religion zufolge geschenkt bekam.

Hehre Worte sicherlich, aber mit pragmatischen Argumenten ist in diesem Bereich noch nie ein Blumentopf gewonnen worden. Anders sieht es mit pragmatischem Handeln aus.

Und jetzt kommen wir zum Doppelsinn der Eingangsfrage. Sie muss nur anders betont werden: Warum tun **wir** das? Mit **wir** ist speziell der Förderverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. gemeint, um den geht es hier. Wir tun dies, weil wir unsere Verantwortung erkannt haben und einen Teil der Schuld bereits jetzt versuchen abzutragen. Das Ganze dann auch noch vor unserer eigenen Haustür, nicht in afrikanischen Großschutzgebieten oder am australischen Barriere-Riff. Es wäre schön, wenn wir mit unserer Arbeit nicht nur der leidenden Natur helfend unter die Arme greifen, sondern im Rahmen einer Schrift wie der vorliegenden noch mehr Menschen, durchaus auch jüngere, zu einem entsprechenden Engagement anregen würden.

Ein Wort des Verhaltensforschers Konrad Lorenz zeigt den Weg: „Wir (die Menschheit, Anm. d. Verf.) werden schlicht und einfach verrecken, wenn wir unseren Sinn für Harmonie nicht wiederfinden.“ Machen Sie einen Sommerspaziergang in den Blumenwiesen, die hier beschrieben wurden, und Sie wissen, was er meint!



Schlusswort und Dank

Der Verein Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. hat sich seit seiner Gründung am 27. März 1987 den Schutz und die nachhaltige Sicherung der noch verbliebenen Kalk-Halbtrockenrasen zum Ziel gesetzt. Dabei ging es nicht um die großflächigen Bereiche wie Langenberg, Tönnekenkopf und Kanstein, sondern um die besonders stark gefährdeten Kleinflächen am Salzgitterschen Höhenzug bei Heißum-Othfresen.

Halbtrockenrasen (Kalkvegetationsflächen) sind Standorte der größten Artenvielfalt heimischer Blütenpflanzen. Bedingt durch die wenigen noch vorhandenen Flächen dieser Vegetationsform, auf die diese Blütenpflanzen angewiesen sind, werden inzwischen fast alle Arten in den Roten Listen der vom Aussterben bedrohten Pflanzen geführt, gefolgt von den Insekten und Kleinsäugetern, die wiederum von dieser Vegetation abhängig sind.

Entsprechende Kartierungen des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes zeigen, dass allein von 1982 bis dato die Restflächen der Halbtrockenrasen von 767 ha (0,007 % der Landesfläche) auf 460 ha (0,004 %) zusammengeschrumpft sind. Allein in den von uns betreuten Gebieten am Salzgitterschen Höhenzug war zum Beispiel

1. der Flöteberg zu ca. 25 % mit Buschwerk zugewachsen,
2. der Backenberg zu ca. 60 % mit Gehölzen bedeckt und
3. die Gipskühle Othfresen zu ca. 90 % mit Fichten bewaldet.

Leider muss man davon ausgehen, dass sich der niedersächsische Gesamtbestand durch natürliche Sukzession und fehlende Pflegemaßnahmen nochmals reduziert hat und ein hoher Prozentsatz lediglich noch als Kartierungsleichen in der Statistik geführt werden.

Auf diesen oft winzigen Flächen kämpfen Pflanzen und Tiere ums Überleben und werden ohne massive Unterstützung amtlicher und ehrenamtlicher Naturschützer innerhalb kürzester Zeit aus den Roten Listen in die Märchenbücher überwechseln.

Selbst kleinere Erfolge, wie zum Beispiel von der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. durchgeführte Renaturierungsarbeiten angrenzender Feldflächen und zerstörter Biotope, können diese Bilanz bislang nicht ausgleichen.

Für die finanzielle Unterstützung unserer Arbeiten bedanken wir uns

bei der unteren Naturschutzbehörde, Landkreis Goslar,
bei der oberen Naturschutzbehörde Braunschweig, Land Niedersachsen,
bei der Niedersächsischen Lottostiftung, Bingo – die Umweltlotterie
und bei der Stiftung Klosterkammer Hannover.

Wir bedanken uns außerdem für das wachsende Verständnis bei den Landwirten und der Bevölkerung, die unsere Renaturierungsarbeiten anfangs kritisch beobachtet haben. Wir brauchen in diesen seltenen Biotopen keine großflächigen Gehölze (Wald gibt es im Harz und im Vorharz), wir brauchen zum Überleben dieser seltenen Pflanzen und Tiere jeden Quadratmeter Halbtrockenrasen – als wichtigen Teil der Biodiversität!



Volker Schadach, Vorsitzender Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V.

Inhaltsverzeichnis:

Sparda-Bank Hannover-Stiftung, Sascha Hartmann: Naturschutz in der Region	2
Präambel	3
Geleitwort Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann.....	4
Prolog	6
Das ist Vielfalt!	14
Von Akelei bis Zitronenfalter – die Kalk-Halbtrockenrasen	15
Von Trollen und Göttinen – Feuchtwiesen und Kleingewässer	30
Noch mehr Vielfalt.....	38
Alles fließt – Leben am Fluss.....	39
Wer hat dich, du schöner Wald.....	47
Eine Welt nur für Schmetterlinge	48
Streuobstwiesen – ein Refugium für Vielfalt	49
Doppelwesen aus Pilz und Alge - die seltsame Welt der Flechten	50
Fünf nach zwölf – ein Kleinod am Nordberg	51
Und jetzt – alles ins Netz!.....	52
Vielfalt ist nicht umsonst!	54
Mühsal, Arbeit, Geld, Geduld: der Preis der Vielfalt!	55
Gipskuhle Othfresen	58
Inselbiotope Grevel- und Galgenberg	61
Renaturierungsprojekt Grevelberg	62
Kalk-Halbtrockenrasen Flöteberg.....	64
Entwicklungsvergleich 1986 - 2010.....	66
Projekt Flachsrotten Immenrode	68
Feuchtbiotop Krähenholz	70
Mergelgrube Krähenholz.....	72
Orchideenwiese Hahausen	74
Vielfalt – der Lohn der Arbeit	76
Flöteberg	76
Schmetterlingsbiotop.....	78
Streuobstwiese.....	80
Gipskuhle	82
Flachsrotten	84
Grevelberg	86
Feuchtbiotop am Nordberg bei Goslar	88
Warum?	90
Warum tun wir das? Eine Frage mit doppeltem Sinn!	91
Schlusswort und Dank.....	94
Inhaltsverzeichnis	95
Nachruf auf Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann	96
Impressum.....	Rückumschlag Innen



Professor Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann war nicht nur bei Erwachsenen, sondern gerade auch bei Kindern beliebt für seine Art, ihnen die Zusammenhänge der Natur nahe zu bringen.

In solchen Fällen pflegt man von schmerzlichen Verlusten zu sprechen, von Lücken, die nur schwer geschlossen werden können, von Menschen, die kaum zu ersetzen sind.

Manchmal allerdings wird man stumm angesichts des Verlustes. Es fehlen oft die Worte, den Menschen angemessen zu würdigen, jene oft gebrauchten Worte wirken dann hohl und leer. Dies ist so ein Fall.

Gerhard Hartmann war zusammen mit seiner Frau Gesa einer der wichtigsten Förderer und Gönner der Natur- und Umwelthilfe Goslar. Beide Naturwissenschaftler, wussten sie seit Jahrzehnten, was wir uns und unserer Umwelt antun. Gerhard Hartmann selbst war deshalb nie verlegen darum, für den Naturschutz auch und gerade öffentlich eine Lanze zu brechen. Die langjährige Unterstützung und Förderung der Arbeit unseres Vereins sowie die fundierte Beratung in allen Fragen des Naturschutzes war für ihn

Gelegenheit, auch in fortgeschrittenem Alter noch immer etwas zu bewegen.

Wir verlieren mit ihm nicht nur einen der wichtigsten Naturschützer. Wir verlieren auch einen bescheidenen, freundlichen und kenntnisreichen Menschen. Es ist eine besondere Tragik, dass mit dem Tod von Menschen auch die Erfahrungen, die Kenntnisse und die Weisheit eines ganzen Lebens unwiederbringlich verloren gehen und nicht mehr weitergegeben werden können. Das ist in diesem Fall besonders schmerzlich.

Für viele von uns ist sein Tod auch ein persönlicher Verlust. Wir können an dieser Stelle nur noch unseren Dank für sein Engagement für Natur und Verein zum Ausdruck bringen. Unsere Gedanken sind jetzt auch bei seiner Frau Gesa.

Goslar, im Juli 2010

Volker Schadach

1. Vorsitzender

Impressum

© 2010 Studio Volker Schadach
Gutenbergstraße 3, 38640 Goslar

Alle Rechte vorbehalten

Herausgeber Förderverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V.

Text Gerwin Bärecke
sowie Textauszüge von:
Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann
Dr. Friedhart Knolle
Rainer Schlicht
Volker Schadach

Fotos Regine Schulz, Goslar
Petra Engler, Goslar
Dorothea Weckmann-Piper, Pattensen

Gerwin Bärecke, Goslar
Horst Engler, Goslar
Volker Schadach, Goslar
Christian Schulz, Wernigerode
Rolf Nimser, Goslar
Rainer Schlicht, Vienenburg
Christoph Sieradzki, Essenbach
Siegfried Wielert, Goslar

Layout und Gestaltung Gerwin Bärecke

Satzarbeiten Gerwin Bärecke

Druck flyeralarm GmbH, Würzburg

Der Förderverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. dankt den Text- und Bildautoren für die engagierte, ehrenamtliche Mitarbeit bei der Herstellung dieser Broschüre, sowie der Sparda-Bank Hannover-Stiftung für die Förderung eines Teiles der Herstellungskosten dieser Schrift.

Die Fotografien dieser Broschüre wurden ausschließlich in unseren Biotopen aufgenommen.

Umschlagfoto:

Der Leitchenberg bei Liebenburg

ISBN-13: 978-3-928728-55-3

**Für uns, unsere Natur, die uns anvertraut ist
und alle Menschen, die nach uns kommen!**

