

Himmelsaugen! Blind vor Tränen - Kleinode im Ostseebad- Nienhagen

Nienhagen – Meer, Steilküste, Gespensterwald, Ruhe und gute Luft – das sind für Einwohner und Gäste die Attraktionen von Nienhagen. Dabei gibt es noch mehr. Man muss auf die Felder schauen. Dort haben sich biologische Formationen erhalten, die es wert sind näher betrachtet und erhalten zu werden.

Es sind die 10 000 Jahre alten Sölle und die in jüngster Vergangenheit von Menschenhand gegrabenen Mergelgruben, die sogenannten Wasserlöcher auf den Feldern. Die meisten von ihnen entstanden nach der letzten Eiszeit als große Eisbrocken eingeschlossen im Boden langsam abschmolzen. In den Mergelgruben konzentrierten sich in der Eiszeit Ton und Kalkmineralien, die in der Neuzeit die Bauern zum Düngen der Felder ausgruben.

Für die Menschen in der Region stellen Sölle nichts Besonderes dar. In Nienhagen können etwa 40 Sölle und Mergelgruben identifiziert werden. Das ist eine enorme Dichte. Nicht alle davon sind noch intakt. Die Landwirte müssen mit ihren Maschinen herum fahren. In der DDR-Zeit verlegte man Drainagen und so trockneten auch die Sölle aus. Was übrig blieb sind ärmliche Grasbüschel.

Diese Biotope sind landschaftlich und ökologisch für Flora und Fauna sehr wichtig. Sölle haben bisweilen Namen, weil sie in der Vergangenheit für die Menschen wichtig waren. Krebse, Fische und Wasserlinsen ergänzten einst die Ernährung der Bevölkerung. Sie befriedigten deren Bedürfnisse an Baustoffen wie Weide und Schilf und lieferten fruchtbaren Modder als Dünger für die Felder. Tieren dienten sie als Tränken und im Brandfall holten die Menschen ihr Löschwasser aus den Teichen. Daher standen frühe Besiedlungen stets in der Nähe von Söllen, auch in Nienhagen.

Sölle, die eine Mindestfläche von 25 m² besitzen, sind heute gesetzlich besonders geschützt. Immer wieder werden sie jedoch von profitgierigen Projektentwicklern beseitigt, von der Agrarwirtschaft zerstört oder als Abfallgruben missbraucht. Dabei erhöhen Sölle den ästhetischen Wert des Landschaftsbildes. Sie sind Bausteine in der Vernetzung von Ökotope. Außerdem helfen Sölle den Überschuss an Regenwasser zu sammeln und langsam versickern zu lassen. Damit werden Gefahren von Überschwemmungen reduziert. Sölle sind Nist- und Rückzugsorte für Vögel und Amphibien, sofern ihr Wasser nicht von der Agrarchemie verseucht worden ist.

Die Vernichtung der Sölle schreitet unaufhaltsam fort. Trotz ihres hohen ökologischen Potentials sind Sölle in ihrer Existenz gefährdet. Zusammen mit den Bürgern, Landwirten und Planern könnte jedoch die fortschreitende Vernichtung aufgehalten werden.

Das Soll – die Sölle

Wer an die Naturschönheit des Ostseebades Nienhagens denkt, dem fallen gewiss die Steilküste an der Ostsee und der Gepensterwald ein. Nicht weniger prägend aber für die Anmut und Schönheit der Landschaft sind die Sölle und Mergelgruben¹ von Nienhagen.

Als die letzte Eiszeit vor 10 000 Jahren langsam zu Ende ging, blieben in unserer Landschaft im Zuge des langsamen Abtauens von Gletscherresten sog Toteiskörper in den Grundmoränen als kleine Seen zurück. Wir finden diese meist kreisrunden „Sölle“ auf den Feldern, Wiesen und in Wäldern genauso wie in den Siedlungsgebieten. Im Ostseebad-Nienhagen zählt der aufmerksame Beobachter zirka 40 dieser Senken, die zumindest periodisch Wasser führen und meist von Vegetation umstanden sind. In der Mehrzahl sind es Mergelgruben.

In Mecklenburg-Vorpommern findet man deutschlandweit noch die meisten Sölle. In anderen Teilen Deutschlands sind sie in ihrer ursprünglichen Form weitgehend verschwunden. Seit dem 18. und 19. Jahrhundert wurden die Wasserlöcher Soll, Sahl oder Pfuhl genannt. 1879 wurde der Begriff „Soll“ als geologischer Fachbegriff eingeführt. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert Sölle als „Hohlformen verschiedener Größe und Formen, die mindestens zeitweilig Wasser führen und dementsprechend meist eine Wasser- oder Sumpfvegetation sowie oft einen Gehölzsaum aufweisen“. Mit einer Mindestfläche von 25 m² sind Sölle gesetzlich besonders geschützte Biotope². Seit 1992 gelten Sölle auch in Mecklenburg-Vorpommern als gesetzlich geschützte Biotope. Lange Zeit war es verboten, in einem Umkreis von sieben Metern Pflanzenschutzmittel oder Dünger einzusetzen. Heute begrenzt sich dieser Umkreis auf nur noch auf den für das jeweilige Pestizid angegebenen Mindestabstand zu Gewässern, obwohl wissenschaftliche Studien gezeigt haben, dass nur ein sehr breiter und reich strukturierter Vegetationsgürtel um das Soll zu einer deutlichen Verringerung der Nährstoffeinträge führt. Mindestens 10 Meter werden als notwendig angesehen³.

Man findet Pflanzen wie das Schilf, die kleine Wasserlinse, das schimmernde Laichkraut, Teich- und Seerosen, Wasserknöterich und Rohrkolben an den Söllen. Kopfweiden sorgen an den Söllen oftmals für eine fast mystische Stimmung, die den Beobachter besonders in den Abend- und Morgenstunden in den Bann zieht. Sölle

¹ Die meisten Hohlformen in Nienhagen sind Mergelgruben, die als „Pseudosölle“ bezeichnet werden. Sie wurden auch in der Eiszeit durch fein zermahlene Gemenge aus sandig-tonig-kalkigen Geschiebmassen angelegt. Sie haben heute die gleichen ökologischen Funktionen wie Sölle. Mergelgruben sind offene Kühlen, aus denen seit dem 18. Jahrhundert der ton- und kalkhaltige Mergel zur Düngung der Felder gewonnen wurde. Im Folgenden sprechen wir von „Söllen“ für beide Formationen.

² Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2003 / Heft 1

³ Haake, Heike: „Limnologische Charakterisierung ausgewählter Ackerhohlformen (Sölle) des nordostdeutschen Jungmoränengebietes als Grundlage von Schutzmaßnahmen“, Berlin 1999. Amphibienforscher halten einen Randstreifen von mind. 50 m für richtig. Schneeweiss et al. (1997) in Salamandra 33(1): 1-8.

bieten Nist- und Schlafplätze für Enten und Vögel, allerdings nur dann wenn sie nicht von freilaufenden Hunden gestört werden.

Alte Nienhäger erzählen, dass sie in ihrer Kindheit im Frühjahr gute Chancen hatten das fast gespenstisch klingende „Uuuh...“ der Rotbauchunken zu hören. Die Rotbauchunke gilt als stark gefährdet und steht heute auf der Roten Liste. Rotbauchunken fühlen sich besonders wohl in Söllen mit klarem Wasser, die von der Sonne beschienenen werden und eine ausgedehnte krautige Flachwasserzone haben.

Die Bedeutung der Sölle

Die Sölle hatten in der Vergangenheit eine hohe wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung. Heute sind sie landschaftsprägend und bedeutende Faktoren für ein harmonisches und abwechslungsreiches Landschaftsbild. Wenn sie geschützt und gepflegt werden, könnte es gelingen, ihren ökologischen Nutzen zu erhalten und zu erhöhen. Sölle können ein wichtiges Biotop für bedrohte Arten sein und ein Bindeglied zwischen ihren Lebensräumen.

Die Sölle und ihr Potential werden generell unterschätzt, manchmal gar nicht wahrgenommen und häufig durch einseitigen Ackerbau, Bautätigkeit oder durch Unkenntnis zerstört. Andererseits gibt es Beispiele, wo Privatleute den landschaftlichen Wert der Sölle erkannt haben und sie wie wahre Schmuckstücke pflegen⁴. Rührige Gemeinden bemühen sich um Fördermittel, um die Sölle zu erhalten, zu schützen und um sie wieder zu renaturieren. Dadurch werden sie zu prägenden Elementen des Landschaftsbildes. Beispielhaft wurden mit finanzieller Unterstützung der oberen Naturschutzbehörde in der Gemeinde Bröbberow Sölle entschlammt und Pufferzonen um die Kleingewässer angelegt⁵.

Viele Sölle wurden seit der Intensivierung der Landwirtschaft nach 1820 und dann besonders in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts bei der Industrialisierung der Landwirtschaft weitgehend zerstört⁶, eingeebnet und mit der Melioration, d.h. mit der unterirdischen Entwässerung verbunden. Die zurückgebliebenen vernässenden und zur Austrocknung tendierenden Senken blieben aber ein Ärgernis für die landwirtschaftliche Produktion. An gleicher Stelle bilden sich immer wieder Nassstellen. In den Baugebieten Nienhagens wurden selbst in der jüngsten Zeit Sölle überbaut und verursachten den Bauherrn erhebliche Kosten wegen struktureller Folgeschäden am Gebäude.

Sölle sind Planern, Investoren und deren willigen Gehilfen, die allein ihren Profit sehen, ein Ärgernis. So wird in einem B-Plan von Nienhagen ein Soll als „vernässte Senke“

⁴ Nienhäger Str. 10 in Börgerende Rethwisch

⁵ <http://www.gemeinde-broebberow.de/soelle.html>

⁶ Michael Succow, Sölle in der Agrarlandschaft – ihre Funktion und Funktionstüchtigkeit Institut für Botanik und Landschaftsökologie, Universität Greifswald, Grimmer Str. 88, 17489 Greifswald, Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, Dezember 2007, 63 - 77

bezeichnet. Gerade jüngst wurde in der Gemeinde ein Soll überbaut und es ist mit rasch einsetzenden Folgeschäden an der Bausubstanz zu rechnen.

Flora und Fauna der Sölle werden von der industrialisierten Landwirtschaft mit Agrarchemikalien vergiftet. Durch ihre Einebnung verlieren sie ihre wichtige Funktion als Wasserspeicher, Starkregenspuffer und Rückhaltebecken von Oberflächenwasser. Die zunehmende Zerstörung der Sölle führt zum Verlust von Nist- und Schlafplätzen von Vögeln und Amphibien und der Lebensraum vieler Tierarten wird eingeschränkt oder sogar vernichtet.

Wenn Sölle durch kluge Vernetzung in einem sogenannten Biotopverbund eingebunden werden, bieten sie Schutz für Flora und Fauna und helfen die weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaften unserer Heimat attraktiver für Anwohner und Touristen zu machen. Sie gliedern unsere Landschaft und tragen damit zur Vielfalt Schönheit und zu einem belebten Gesamtbild bei. Früher nannte man Sölle auch die „Augen der Landschaft“⁷.

Sölle in Nienhagen

In der Vergangenheit wusste man Sölle noch sehr zu schätzen. In der Steinzeit und folgenden Eisenzeit siedelten die Menschen in der Nähe von Söllen, da die Bewohner dort Wasser für Mensch und Tier fanden. Auch die Siedlungen der mittelalterlichen Osterweiterung wurden immer an stehenden Gewässern angelegt, so dass jede Neusiedlung („-hagen“) stets einen natürlichen Teich hatte. Diese hatten bis in die Neuzeit und solange die Hütten mit Stroh und Ried gedeckt waren auch eine überlebenswichtige Rolle als Löschteiche. Selbst heute werden diese Löschteiche dringend benötigt.



Der ursprünglich erste Hof Nienhagens, das ehemalige Rittergut von Schnackenburg oder der spätere Meierhof in der Schulstrasse 20, lag an mehreren Teichen, einer davon hieß Vördiek („Vorteich“). Alle drei großen ehemaligen Hufe und die vier Höfe Nienhagens liegen an größeren, noch heute intakten Söllen.

Mehrere Sölle in Nienhagen tragen die Namen von Selbstmördern, so auch den Wulfskuhl, in dem sich der Bauer Wulf ertränkt haben soll. An der alten Schule befand sich der Soll, in dem sich ein Schäfer ertränkte und der folglich „Schäperdiek hieß. Andererseits hatten die Schäfer ihre eigenen Sölle, um die Wolle waschen zu können. Allerdings erfahren wir auch aus anderen Gegenden, dass Sölle immer wieder Orte von Selbsttötungen wurden.

⁷ Philipp, Hans-Jürgen, Zur neuzeitlichen Nutzung der Sölle im norddeutschen Jungmoränengebiet, Lübeck 2006

Die hohe Bedeutung der Sölle für die Menschen in der Vergangenheit, spiegelt sich wieder in der Tatsache, dass ihnen Namen gegeben wurden: so gibt es in Nienhagen den Beiksol, den Schusterkuhl in dem sich ein Schuster ertränkt haben soll, oder Dei Spieskamer (an der Schulstrasse 15). Es gibt einen Düvelskuhl im Nordosten Nienhagens.

Sölle als Wirtschaftsfaktor

Sölle spielten bei der Nahrungssicherung eine wichtige Rolle („Spieskamer“). Der Name Spieskamer verdient unsere besondere Aufmerksamkeit, deutet er doch darauf hin, wie wichtig die Sölle in der Nahrungskette waren. Und sei es auch nur zur Gewinnung von Eis im Winter zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln in den Eiskellern bis in den Sommer hinein.

In Söllen wurden Fische gefangen, und bis ins vorletzte Jahrhundert auch Krebse und Frösche (*Rana esculenta*). Im Mittelalter war die Teichschildkröte (*emys orbicularis*) ein beliebter Leckerbissen, der in Söllen gefangen wurde. Es heißt der Begriff „Soll“ leitet sich von dem slawischen Begriff „Sal“ ab, der mit Fischteich übersetzt wird. Eine in den zeitweise wasserführenden Söllen überlebensfähigen Art ist die Karausche (*carassius carassius*). Ein Privatmann hält heute in Nienhagen noch Karpfen und Goldfische in seinem Sol.

Teich- und Sollbewirtschaftung fanden ein Ende mit der Melioration und Trockenlegung der Felder. Damit wurden die Feuchteperioden zu kurz, um die Tier- und Pflanzbestände am Leben zu erhalten.

Da Sölle ausreichend Feuchtigkeit spenden, sind sie, sofern sie ungestört bleiben, von üppiger Vegetation umgeben. Die Nutzung der die Sölle umstehenden Vegetation, meist sind das Weiden, Beeren und Binsengewächse trug zum Unterhalt aus der bäuerlichen Landwirtschaft und zum Bau von Gebäuden bei. In Söllen wuchs seit der Steinzeit der „flutende Schwaden“ (*Glyceria fluitans*), aus dessen Samen die Bevölkerung das „Himmelsmanna“ als schmackhafte Speise gerade für Kinder gewann.

Ob der schwärzliche Beiksol im Süden Nienhagens am Ehbruch von „pik“ für Pech (schwarz) seinen Namen oder von der „Beis“, das für Binsen oder Rohrkolben steht ist bislang nicht geklärt.

Die Weide lieferte Korb- und Flechtmaterial und aus der Rinde wurde ein Heilmittel (Ersatz für „Chinarinde“) gewonnen. Handwerker nutzten Weidenholz für Stiele, Fassreifen und Besen und sogar Musikinstrumente (Kinderflöten) wurden daraus gefertigt.

Bis in die Nachkriegsjahre wurden auch die Sedimente, die sich in den Söllen angesammelt hatten, der „Moder“, in mühevoller Handarbeit ausgegraben und als wertvoller Humusdünger auf die Felder verbracht.

Die Gefahren für die Sölle

Sölle dienen bis in die heutigen Tage auch als Abfallgruben für Unrat, Ackersteine und Schutt.



In einer Untersuchung von 15 Söllen in Mecklenburg hat man festgestellt, dass zwölf von 15 Kleingewässern (80 Prozent) Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf wiesen. Mit der Studie wurde deutlich, dass es sich bei der Belastung von Kleingewässern der Agrarlandschaften Mecklenburg-Vorpommerns mit Wirkstoffen von Pflanzenschutzmitteln um eine inzwischen flächendeckende Erscheinung handelt⁸. Insgesamt wurden neun Wirkstoffe und ein Abbauprodukt eines Wirkstoffs festgestellt. Am häufigsten trat AMPA, das ist das Hauptabbauprodukt von Glyphosat (zehnmal), gefolgt von Glyphosat (viermal), Boscalid (dreimal), Metazachlor, Chloridazon, Dinoterb (je zweimal) und Isoproturon, Prosulfocarb, Flufenacet und Propiconazol (je einmal).

Sölle haben andererseits durch ihre Funktion als Abfallgruben auch einen Blick in die Vergangenheit gewährt, indem man bei Ausgrabungen u.a. eisenzeitliche Funde geborgen hat⁹. Sölle waren aber auch in Zeiten von Krieg und Flucht oft das letzte Depot für Familienschmuck und Wertgegenstände.

Sölle haben auch eine geheimnisvolle und mystische Aura. Sie sind Plätze, wo sich Liebende treffen, kultische Handlungen begangen und Opfer dargebracht wurden. Sie sind auch Orte, an denen sich immer wieder Verzweifelte das Leben nahmen. Der „Düvelskuhl“ im Nordosten Nienhagens heißt nach dem Teufel, weil dieser dort herumspukte.

Sölle leiden vor allem an den Einträgen von Nährstoffen und Oberboden aus der intensiven Landwirtschaft, die zu nahe an den Söllen betrieben wird. Dadurch reduziert sich ihre Vegetation auf wenige Pflanzenarten. Die Kleingewässer drohen schließlich durch Verschlammung zu verlanden. Fehlendes Ausheben der „Moder“ führt dazu, dass der Teich flacher wird und seinen Beitrag zur Regulierung des Wasserhaushaltes nicht mehr leisten kann. Allerdings sollte die Ursache für die Verschlammung, nämlich

⁸ Karlowski, Ursel, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Grünwald, Mathias Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Schwill, Stefan Vorsitzender NABU, Pflanzenschutzmittel in Kleingewässern der Agrarlandschaften Mecklenburg-Vorpommerns eine Kurzstudie, 2014, Brillowski Karl-Heinz, 2014

⁹ M. Schirren u. Norbert Kuhlmann, Jungsteinzeitliche, bronzezeitliche und kaiserzeitliche Befunde von einem Soll in Barth, Lkr. Nordvorpommern. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, 47, 1999 (2000), 129-149

der Nährstoffeintrag aus dem intensiven Ackerbau, abgestellt werden. Ohne das Anlegen von Pufferstreifen und vermindertem Einsatz von Agrarchemikalien bringt das Ausbaggern auf lange Sicht keinen Erfolg.

Herausforderung: die Sölle schützen

Der Schutz der Kleingewässer in der Agrarlandschaft mit ihrer hohen biologischen Vielfalt benötigt eine Vielzahl an rechtlichen, administrativen und vertraglichen (freiwilligen) Regelungen, die mit größerem Nachdruck als bisher umgesetzt werden müssen. Als wichtigste Maßnahmen zur Reduzierung des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln im Umfeld von Kleingewässern werden die Ausdehnung von Schutzgebieten, die weitere Etablierung von Standards naturverträglichen Landbaus und die Schaffung von Schutzstreifen um die Sölle herum gesehen.



Dazu zählt das Anlegen von mehreren Metern breiten Pufferstreifen um die Kleingewässer. Dies können z.B. Randstreifen aus angesäten Leguminosen, wie verschiedenen Kleearten, sein. Dadurch wird Insekten ein zusätzlicher Lebensraum geboten und die Artenvielfalt auf dem Acker erhöht sich. Der Pufferstreifen soll den Nährstoffeintrag ins Kleingewässer reduzieren.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz in Mecklenburg Vorpommern¹⁰ erkennt die große Bedeutung der Kleingewässer als Refugien für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten sowie als Trittsteinbiotope im Biotopverbund, insbesondere wenn sie vernetzt sind an. Da intakte Kleingewässer fast alle Vegetationsstrukturen von Seen aufweisen, haben sie eine hohe Bedeutung für den Amphibienschutz. Von zahlreichen Wasservogelarten werden sie als Brut-, Rast- und Nahrungsgewässer genutzt.

Vorbildlich wurde in Mecklenburg-Vorpommern 2008 eine Richtlinie zur Förderung von Investitionen zu Gunsten schützenswerter Arten und Gebiete erlassen. Darin wird ausdrücklich die Zuwendungsfähigkeit von Maßnahmen zur Wiederherstellung und Verbesserung von Söllen festgestellt¹¹. Die Förderrichtlinie wurde inzwischen vom Land veröffentlicht, nachdem der Förderzeitraum bereits seit 2 1/2 Jahren lief. Es gibt aber noch keine entsprechenden Antragsformulare. Eine wichtige Voraussetzung für

¹⁰ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt in Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 2012

¹¹ http://www.service.m-v.de/foerderfibel/?sa.fofioerderung.foerderung_id=167&sa.fofi.kategorie_id=1

die Förderung ist hier allerdings, dass der zu fördernde Teich in einem NATURA 2000-Gebiet liegt und natürlich ein „registriertes“ amtliches Biotop ist.

Herr Wolfgang Ortmann¹² betont in seiner lesenswerten Chronik von Nienhagen: „...dass diese Kleinode auf unseren Feldern durchaus Beachtung verdienen, insbesondere da sie sich jahreszeitlich recht unterschiedlich präsentieren...“

Michael Sukkow¹³, der ehemalige stellvertretende Umweltminister hat bereits im Jahre 1988 ein in einer ersten Sichtung die vielfältigen Leistungen dieser Kleingewässer in der Agrarlandschaft zusammengestellt. Er beklagt, dass die Nähr- und Schadstoffentsorgungsfunktion ebenso wie die Funktion als Produktionsraum für Biomasse eingeschränkt sei und auch die Habitat- und Erholungsfunktionen weitgehend verloren gegangen seien. Damals wurde die Veröffentlichung untersagt. Seine Analysen und Empfehlungen sind aber nach wie vor gültig.

Momentan wird in der Ostseebad Nienhagen ein Konzept zur Gemeindeentwicklung erarbeitet. Dabei soll ein Freiflächenkonzept aufgestellt werden, in das ausdrücklich die Sölle sowie die Regenrückhaltebecken einbezogen werden.

Das sind erfreuliche Entwicklungen.

Der Erhalt der Sölle könnte für das Ostseebad Nienhagen ein wichtiger Baustein werden, diese Kulturlandschaft zu bewahren und zu schützen. Ohne lebensfähige Sölle verarmen Flora und Fauna, die Vernetzung der Biotope wird gestört, die Vielfalt der Landschaft und ihre Schönheit leiden. Der Erholungswert der Landschaft und die Nutzungsvielfalt gehen verloren.

Es gibt sogar ein Gedicht über die Sölle, das der Poet Reimar Gilsenbach (1925-2001) im Jahre 1988 geschrieben hat:

*Undenkliche Sommer blicktet ihr ins Menschenlose–
Hernach, schläfrig in wechselnder Zeit,
sahst ihr Bauern, Vertraute,
bargt Hirt und Herde im Spiegel eurer Gelassenheit.
Licht lieb euch der Himmel: reines Wolkenweiß, das Blau
oder die satte Schwärze, euch verjüngend
mit Blitzen und dem Wasser des Lebens.
Jetzt aber: gebrochen.
Himmelsaugen! Blind vor Tränen,
nachtrauernd dem Froschgelärm und den Rufen
verschollener Vögel,
starrt ihr mich an.
Eure Iris, stumpf, reflektiert den Überflug metallener Greife –
Risse im gilbenden Glas des Großen Interglazialen*

¹² Ortmann, Wolfgang, 750 Jahre Nienhagen vom Lehenshof zum Ostseebad, Nienhagen 2013

¹³ Sukkow, Michael, Sölle in der Agrarlandschaft – ihre Funktion und Funktionstüchtigkeit, Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, Dezember 2007, 63 - 77

*Irrtums.
Himmelsaugen!
Eure Grabpflüger, taub vom Lärm der Traktoren,
verweigern sich dem Schrei.*

Thomas Engelhardt
Ostseebad-Nienhagen 2019