

Evi Zemanek

Oden an das Ozon. Spott und Spekulation über den ›potenzierten Sauerstoff‹ in satirischer Dichtung des Viktorianischen Zeitalters

Since Schönbein of Basle discovered the stuff,
we've lived half a centuree.
If of it we only could swallow enough,
How healthy, how happy were we! (1890)

Das im Jahr 1839 von Christian Friedrich Schönbein entdeckte Ozon gehört zu den Phänomenen, die Chemikern wie Meteorologen im 19. Jahrhundert Rätsel aufgaben und zu wilden Spekulationen über Zusammenhänge von Wetter und Gesundheit verleiteten. Fast bis zur Jahrhundertwende wurden Eigenschaften und Wirkungen des ›potenzierten Sauerstoffs‹ in der Ozonforschung mehrfach neu bewertet. Die ihm damals zugeschriebene Ambivalenz als Heilmittel und Gift – die gemäß heutigem Wissensstand darin besteht, dass das Ozon in der Stratosphäre eine Schutzfunktion für das Leben auf der Erde hat, jedoch in Bodennähe auf Menschen und andere Organismen schädlich wirkt – provozierte ein vielfaches kreatives Echo in populären Medien.

Meine vorgängigen Beobachtungen, dass der virulente Ozon-Diskurs in diverse fiktionale und faktuale Textgattungen einging, auf sehr unterschiedliche Weise verarbeitet wurde und das Gas sogar höchst verschiedenartig semantisiert wurde,¹ geben Anlass, auch einen eigenen lyrischen Ozon-Diskurs zu erwarten und nach gattungsspezifischen Verfahren von Darstellung und Wissenspopularisierung in ›Ozon-Lyrik‹ zu fragen. Obwohl Wetterphänomene zum Inventar der Naturlyrik des 19. Jahrhunderts gehören, würde man nicht davon ausgehen, dass das Ozon, etwa wie der Wind oder der Nebel, in der ›ernsthaften‹ Lyrik besungen wird. Fündig wird man jedoch in humoristischen Versen, wie sie in Satirezeitschriften publiziert wurden, in besonderer Dichte im englischen *Punch* (*Punch or The London Charivari, seit 1841*) in den 1860er bis 1890er Jahren. Hier hat die massenmediale Thematisierung des Gases schon in den 1860er Jahren im Kontext der

¹ Vgl. dazu Evi Zemanek: Das Ozon als Pharmakon in Fontanes literarischen, epistolarischen und autobiografischen Werken, in: Urs Büttner, Ines Theilen (Hrsg.): Phänomene der Atmosphäre. Ein Kompendium, Stuttgart 2017, 379–394.

florierenden Viktorianischen Wissenskultur einen ersten Höhepunkt erlebt. Dank seines auffälligen Reichtums an Ozon-Beiträgen in verschiedensten Formen (wie Gedichten, Kommentaren, Glossen, humoristischen Erzählungen und Witzen in Form kurzer Dialog-Miniaturen) lässt sich die Entwicklung einer intertextuell verketteten Ozon-Lyrik hier besonders gut nachvollziehen.² »Oden an das Ozon« lautet der Titel dieses Beitrags, weil sich – mit Ausnahme der beiden zuerst besprochenen Gedichte – einige der im Folgenden angesprochenen Ozon-Gedichte selbst als Oden ausweisen. Dies tun sie gewiss nicht zuletzt wegen der verlockenden Alliteration und natürlich wegen der damit erzeugten semantischen Spannung – hätten doch auch englische zeitgenössische Leser*innen nicht erwartet, dass das kürzlich entdeckte Gas als Sujet für just diejenige lyrische Gattung gewählt wird, die seinerzeit für hohen, feierlichen Stil und seriöses Pathos steht.³ Letzteres ist allerdings eine ideale Voraussetzung für parodistische Vorhaben. Während deutschsprachige Oden seit der Aufklärung v. a. philosophische und moralische Themen behandeln, scheint die Bandbreite an Sujets in englischsprachigen Oden – zumindest zu Zeiten ihrer Hochkonjunktur in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts – etwas größer zu sein, denkt man an Keats berühmte *Ode to a Nightingale* oder auch an Shelleys *Ode to the West Wind*, beide aus dem Jahr 1819.⁴ Alternativ zum Lobgesang auf eine Person steht hier das emotionale Lob der Natur hoch im Kurs. Fraglos ändert sich dieses sowohl in der seriösen Lyrik ebenso wie im Gesamtdiskurs und infolgedessen auch in der Satire substantziell im Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Zuge der sich gerade erst formierenden »Natur-Wissenschaften«. Den enormen Erkenntniszuwachs im Viktorianischen Zeitalter darf man durchaus als kulturelle Verunsicherung und Erschütterung begreifen.⁵ Angesichts dessen erfüllen verschiedene Formen

2 Gemäß meinen Recherchen erschienen im selben Untersuchungszeitraum in keiner deutschsprachigen Satirezeitschrift konzeptionell vergleichbare Ozon-Gedichte, in denen das Ozon als Protagonist besungen wird, auch wenn man deutschsprachige Gedichte findet, in denen das Gas – meist als ein Element der Beschreibung von Landpartien und Kuraufenthalten – knapp erwähnt wird. Dass man auch im deutschsprachigen Kulturraum dennoch über das Ozon, das diesbezügliche (Un-)Wissen und daraus resultierende kulturelle Praktiken spottet, bezeugen hingegen zahlreiche verbovisuelle Ozon-Karikaturen, wie man sie in den *Fliegenden Blättern*, im *Kladderadatsch*, in der *Bombe* sowie im *Kikeriki* insbesondere im Zeitraum zwischen 1880 und 1939 findet. Solche sucht man wiederum im *Punch* vergeblich, obwohl das Wetter und die Konversation darüber beliebtes Sujet in englischen (Satire-)Zeitschriften ist.

3 Vgl. Dieter Burdorf: Art. »Ode, Odenstrophe«, in: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, hrsg. von Harald Fricke u. a., Berlin/New York 2000, Bd. 2, 735–739.

4 Zur englischen Ode, besonders im 19. Jahrhundert, vgl. John D. Jump: *The Ode*, London 1974.

5 Vgl. dazu eingehender Barbara T. Gates: *Ordering Nature. Revisioning Science Culture*, in: Bernard Lightman (Hrsg.): *Victorian Science in Context*, London 1997, 179–186.

und Modi von einerseits Wissenschaftskritik und andererseits Wissenspopularisierung in verschiedenen Medien die Funktion, die Spannungen auszugleichen und zwischen konkurrierenden Weltbildern zu vermitteln, d. h. das Verhältnis von Wissenschaft und Religion, Gesellschaft, sozialer Schicht und Geschlecht auszutarieren.⁶ In der Popularisierungsforschung gilt es als unumstritten, dass der Wissensstand einer Kulturgemeinschaft mehr durch Vermittlungsakte seitens diverser ›Popularisatoren‹ denn von Forschern selbst geprägt ist.⁷ Zur Verbreitung und Diskussion von ›Wetterwissen‹, das im Fall des Ozons eng mit chemischem und physikalischem Wissen verknüpft war und heute in die Großbereiche der Klima- und Umweltwissenschaften fällt, leisteten im 19. Jahrhundert neben Dichtern auch Satiriker Beiträge, die aber bisher nicht ausreichend untersucht wurden. Die 1841 in London gegründete Satirezeitschrift *Punch* begriff sich laut eigenem Programm in den ersten Jahrzehnten ihres Erscheinens als Medium der Kommunikation sozialer Fehlentwicklungen.⁸ Zu erwähnen ist, dass die erste Generation ihrer Autoren, Satiriker und Zeichner – allen voran etwa William Thackeray –, gut informiert waren über Entwicklungen in den Wissenschaften.⁹

Im Folgenden wird den Fragen nachgegangen, welches meteorologische, chemische und populäre Wissen die Spottgedichte absorbieren, in welcher Form sie dieses selbst popularisieren und warum sie es mitsamt den sich eben erst herausbildenden und schrittweise institutionalisierenden Wissenschaften Chemie und Meteorologie ironisch kommentieren und satirisch deformieren. Noch interessanter als der Umgang mit Wissen – so viel sei vorweggenommen – ist derjenige mit Nicht-Wissen. Wissenslücken provozieren wilde Spekulationen, die ihrerseits humoristisch koloriert werden.

⁶ Bei all dem geht es um die Frage, wer an der Wissenschaft oder Wissensgenerierung teilhaben kann und darf. Populärwissenschaftliche Zeitschriften forderten ihre Leser*innen auf, ihren Anleitungen folgend selbst Naturbeobachtungen und Experimente anzustellen und ihre Befunde einzusenden. Vgl. Bernard Lightman: »The Voices of Nature«. *Popularizing Victorian Science*, in: ders. (Hrsg.) (Anm. 5), 204 f.

⁷ Ausführlicher zur Popularisierung vgl. Lightman (Anm. 6), 187–211.

⁸ Vgl. James G. Paradis: *Satire and Science in Victorian Culture*, in: Lightman (Hrsg.) (Anm. 5), 143–175, hier: 148.

⁹ Vgl. ebd., 149 f.

Informieren und imaginieren: Meteorologische Sensationen und satirische Spekulationen

Dem ältesten mir bekannten (englischsprachigen) Ozon-Gedicht, *Interesting Departure* (1864), ist als Epigraph eine Nachricht aus einer »Meteorological Correspondence« vorangestellt, auf welche die nachfolgenden Terzinen reagieren. Äußerungskontext jener Nachricht (»There has been an unusual absence of ozone lately.«) ist der rege Informationsaustausch in den zahlreichen »meteorological societies«, die eine stetig wachsende Anzahl von Laien-Mitgliedern verzeichneten. Diese sammelten Wetterdaten und reichten diese nicht selten an Zeitungen weiter, die ihre Leser*innen dazu ermutigten, Wetterbeobachtungen zu teilen. Meteorologische Fachzeitschriften im engeren Sinne gab es im Erscheinungsjahr des Gedichts noch nicht, wohl aber die Proceedings der im Jahr 1850 gegründeten British Meteorological Society (1883 umbenannt in Royal Meteorological Society). Erklärter Zweck jener Gesellschaft war es, Messverfahren zu standardisieren, ein professionelles Netzwerk für den Datenaustausch aufzubauen und der Meteorologie Geltung als Wissenschaft zu verschaffen. Letzteres schloss das Ziel ein, den zweifelhaften öffentlichen Ruf der »Meteorologie« zu verbessern und verbreiteten Wetter-Aberglauben zu verdrängen.¹⁰

Satirische Verse oder Kommentare, die unmittelbare Reaktionen auf tatsächliche oder vermeintlich erschienene Nachrichten darstellen, gehören im 19. Jahrhundert zum Standardrepertoire von Satirezeitschriften.

INTERESTING DEPARTURE.

»There has been an unusual absence of ozone lately.«
– *Meteorological Correspondence, passim.*

Oh where, and oh where, is our usual ozone gone?
Its absence surely must have been remarked by every one.
Can nobody inform us why and whither it has flown?

Oh where, and oh where, did our usual ozone dwell?
’Twas somewhere in the atmosphere, but where I cannot tell:
You must ask PROFESSOR AIREY, or some learned swell.

Suppose, oh! Suppose, that our ozone’s in the sky! –
Just for a change it may perhaps have thither tried to fly –
Can we exist without it, I wonder, if we try?¹¹

¹⁰ Vgl. Jennifer Tucker: *Nature Exposed. Photography as Eye-Witness in Victorian Science*, Baltimore 2005, 134 f.

¹¹ *Interesting Departure*, in: *Punch* 47 (17. Dez. 1864), 254; zitiert nach der Online-Ausgabe der Universitätsbibliothek Heidelberg: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/punch> [konsultiert am 20.04.2020].

Mit dem Bezug auf die vorangestellte Nachricht demonstriert das Gedicht Aktualitätsbezug. Die Nachricht selbst – dass man kürzlich eine ungewöhnliche Absenz von Ozon festgestellt habe – wirft jedoch Fragen auf und generiert Unsicherheit. Sie wird keineswegs als ›good news‹ aufgenommen, da Ozon seinerzeit als belebend gilt. Die *Encyclopedia britannica* informiert 1859 in der Sektion »Sanitary Science«, dass diese ›aktivere Form des Sauerstoffs‹, die leider nicht kontinuierlich aufträte, förderlich sei für den menschlichen Stoffwechsel und Miasmen reduzieren, d. h. vermeintlich infektiöse Luft desinfizieren könne. Der besagte Eintrag umreißt anschaulich den damaligen Wissenshorizont:

The great aerial ocean which surrounds the world is necessary to the existence of both animals and plants. It is subject to considerable chemical and physical variations, which affect more or less the health of man. It is also the medium for the diffusion of those poisons, which, either arising from decomposing animal or vegetable matter, or the deceased body of man, produce these forms of zymotic disease which are most destructive of human life.

Atmospheric air consists principally of oxygen and nitrogen [...]. Of these constituents, oxygen is the most important, as by its agency many of the functions of animal life are carried on. [...] Oxygen assumes two forms in the atmosphere, one of which is called ozone. This latter form, of ozone, is not always present, but is sometimes very abundant. Ozone is a more active form of oxygen gas. It readily unites with the combustible elements, and appears to be the great agent for reducing those compounds arising from decomposing animal and vegetal matters in the air which would otherwise be injurious to health. In the same way, it acts beneficially on the human system, by quickening those processes of oxidation which are essential to health.¹²

Mit der Absenz von Ozon konstatiert die Nachricht also eine atmosphärische Verschlechterung. Der erste Vers ist ein exklamativ-affektives Echo auf die neutral formulierte Nachricht, die folgenden affirmieren ironisch die Wichtigkeit des Sujets. Mit einem Augenzwinkern ziehen sie jedoch den Nachrichtenwert in Zweifel. Der dritte Vers fordert im Namen der Leser*innen mit dramatisierendem Gestus weitere Informationen. Die Sprechinstanz bündelt in pseudodialogischer Manier Stimmen aus der Bevölkerung und Leserschaft, die sich über das freche Verschwinden des Ozons empört und für die diesbezügliche Unwissenheit unerträglich ist. Die Feststellung des Verschwindens wirft nämlich auch die Frage nach seinem vorherigen Aufenthaltsort auf, die man als Laie nur ungenau beantworten kann (»somewhere in the atmosphere, but where I cannot tell«, V. 5). Daher verweist die Sprechinstanz auf die Gelehrten, deren Autorität jedoch durch den fiktiven Namen eines repräsentativen Wissenschaftlers

¹² Art. »Sanitary Science«, in: *Encyclopedia britannica*, 8. Aufl. (1854–1859), Cambridge 1859, Bd. XIX, 602–621, hier: 608.

untergraben wird – deutschsprachige Leser*innen assoziieren »Professor Airey« vielleicht mit »Luftikus«, von dem man sich demnach kaum mehr Wissen erwarten dürfte als ohnehin bereits kursiert. Die dritte Strophe gibt den meteorologischen Laiendiskurs der Lächerlichkeit preis, indem sie die auch begrifflich unbeholfene, unpräzise Auffassung von Laien zitiert (»ozone's in the sky!« V. 7) und damit dem Gedicht jeglichen Erkenntnisfortschritt verweigert. Womöglich wurde diese Banalität vor allem wegen der Reimmöglichkeiten sky – fly – try zitiert. Die anschließende Vermutung, dass das Ozon versuchte, (fort) zu fliegen, mokiert sich über die verbreitete Neigung zur Anthropomorphisierung, die in der allgemeinen Unwissenheit bezüglich atmosphärischer Phänomene wurzelt.

Erst im letzten Vers wird die eigentliche anthropozentrische Sorge deutlich in der Frage, ob der Mensch ohne das Ozon überhaupt leben könne. Wie berechtigt diese Frage ist, lässt sich erst seit der Entdeckung der Ozonschicht in der Stratosphäre – im Jahr 1913 durch die Physiker Charles Gabry und Henri Buisson – ermesen. Vorher konnte man also keineswegs von der wichtigen Schutzfunktion des Ozons für das Erdklima wissen. In diesem Gedicht aber scheint die besagte Frage vielmehr darauf abzielen, den gerade erst beginnenden Diskurs über die Bedeutung des Ozons für den Menschen und das Leben auf der Erde zu trivialisieren und gar zu suggerieren, dass man wohl ohne das Ozon durchaus leben könne.

Nicht zuletzt kann man den letzten Vers als autoreflexiven Kommentar der Spottlyrik lesen: Können wir [Verfasser*innen von Satiren und Spottversen] noch ohne das Ozon leben, das für Karikaturist*innen aufgrund der diesbezüglichen Unsicherheiten und Ambivalenzen so viel spannender ist als andere Konversations-themen? Andere Wetter-Phänomene wie Wind, Nebel, Regen und Sonne sind Sujets der ernsten Lyrik (man denke nur an Shelleys *Ode to the West Wind*). Ozon-Gedichte verspotten jene ernste Wetter-Lyrik. Sie sind zugleich Satiren auf die Meteorologie sowie auf die populären Konversationen über Wetter und sie sind Parodien auf einen Teil der Naturlyrik.

Nicht nur diese Pluralität der Bezugshorizonte macht es oft schwer, die eigentliche Stoßrichtung derartiger, meist von Ironie durchdrungener Gedichte aus Satiremagazinen zu erkennen. Bisweilen ist der Kontext, in dem das einzelne Gedicht erscheint, für dessen Verständnis aufschlussreich. *Interesting departure* steht direkt neben einem Text überschrieben mit *How to quash the quacks*, der zwinkernden Auges Ratschläge gibt, wie man gegen »Quacksalber« vorgehen kann, deren wirkungslose Mittelchen oft nicht ungefährlich waren. Solche katalogischen »How to«-Anleitungen sind ein beliebtes Format im *Punch*. In jener Auflistung nimmt die Rolle der Presse den größten Raum ein: Sie solle keine Werbung für wirkungslose Produkte platzieren. Der Sprecher rühmt sich ironisch, selbst niemals Zeitungen mit solcher Werbung zu kaufen. *De facto* ist das kaum

möglich, denn solche Werbung findet sich überall, zum Beispiel für Ozon-Kosmetika und Ozon-Wasser. Anhänger des Ozons werden also im selben Atemzug attackiert wie diejenigen der »Quacks«.

Relativieren: Wissenschafts-, Diskurs- und Medienkritik

Vier Monate später erscheint im *Punch* – erneut neben einer satirischen Reaktion auf Quacksalber – das nächste Ozon-Gedicht: *Ozone (by an unscientific contributor)*. Bezeichnenderweise trägt es trotz der exponierten Laienperspektive den nun hinreichend geläufigen Namen des Gases im Titel. Auch diese unkundige Sprechinstanz inszeniert das Gedicht als Reaktion auf die überall kursierende Rede vom Ozon, doch modifiziert sie die (im ersten Gedicht zentrale) Frage nach dem Aufenthaltsort des Ozons, im Bemühen, endlich zum Kern des Phänomens – seinem Wesen, seinen Eigenschaften – vorzudringen und es epistemologisch verorten zu können.

OZONE

(BY AN UNSCIENTIFIC CONTRIBUTOR.)

- | | |
|--|---|
| <p>[I.] TIME was, when to this tune I
Sang of the Turcophone,
Which, as you know, some months ago,
By ALI BEN was blown.
That's past, and into notice
Another name has grown,
For I've read and read,
What the Press has said
Of the quantities of Ozone.
Now tell me what <i>is</i> Ozone?
I cannot make out, I own,
Is it bitter or sweet?
Is it something to eat?
Oh! <i>do</i> tell me what <i>is</i> Ozone?</p> | <p>[II.] There's COXWELL and there's GLAISHER,
Aëronauts so bold,
Who all for love go up above,
To shiver and shake with cold.
Their letter to the papers
By GLAISHER signed alone,
Says where they've been,
And that they've seen
A quantity of Ozone.
But he doesn't say what's Ozone?
I cannot make out; I own
That from what I have heard,
I should say 'twas a bird,
But then <i>why</i> is it called Ozone?</p> |
|--|---|

[III.] There's MR. HINDE, Astronomer,
 Who's nothing else to do,
 But sit up at night to take a sight,
 And discover a star or two.
 But when some Heavenly body
 Is not so plainly shown
 As it ought to be, »Tis through,« says he,
 »The qualities of Ozone.«
 As he doesn't say what's Ozone,
 I rather suspect his tone,
 Which leads me to think
 It is something to drink,
 (*Thoughtfully*), But I've not heard it called
 Ozone.

[IV.] I ask the modern doctors,
 And on this pipe they drone,
 That I should be buried and cemetery'd,
 If 't wasn't for Ozone.
 Of course I'm very grateful,
 As it saves my friends a groan.
 That so long I've been kept alive
 By a course of this same Ozone.
 Even Science says, what's Ozone,
 As yet, isn't clearly known.
 So now / know no more
 That I did long before,
 I asked you what *is* Ozone?¹³

Die wissbegierig vorgebrachte, leitmotivisch wiederholte und variierte Frage (»what is ozone?«, I.10, 14, II.11, IV.14) ist durchaus berechtigt, denn in der *Encyclopedia Britannica* heißt es damals noch vage, es handle sich wohl um ein Wasserstoffoxid, entweder O₂H oder O₃H.¹⁴ Das Argument, dass man zunächst die »qualities« des Ozons kennen müsse, bevor man täglich über »quantities« streite, liest sich als Kritik an den pseudo-meteorologischen Nachrichten jener Zeit und als intertextuelle Referenz auf das zuvor besprochene Gedicht aus demselben Jahr, das den öffentlichen Diskurs spiegelt und verhöhnt. Der »unscientific contributor« geriert sich als frustrierter Zeitungsleser, dessen Wissensdurst weder (primär) von den Wissenschaftlern noch (sekundär) von den Medien gestillt wird. Zugleich gibt er sich aber auch als Journalist zu erkennen, der den Gesetzen der Informationsgesellschaft folgt – die eine kontinuierliche Abfolge von »News« verlangen, deren Nachrichtenwert allein durch die Systemlogik der Massenmedien bestimmt wird – und hierarchielos, mit gleichem Gestus der Sensationskommunikation am einen Tag vom »Turcophone«, einem von Ali Ben [Sou-Alle] vorgestellten Musikinstrument,¹⁵ und am nächsten Tag vom Ozon berichtet – jedoch nicht, ohne angesichts der Wissenslücken den Nachrichtenwert in Frage zu stellen. Das Gedicht kreist in vier unregelmäßig kreuz- und paargerimten Strophen um den beklagten blinden Fleck im Ozon-Diskurs. Nach der

¹³ Ozone (by an unscientific contributor), in: *Punch* 48 (15. April 1865), 154; Online-Ausgabe siehe Anm. 11.

¹⁴ Vgl. Art. »Chemistry«, in: *Encyclopedia britannica*, 8. Aufl. (1854–59), Cambridge 1954, Bd. VI, 437–525, hier: 461.

¹⁵ Vgl. José-Modesto Diago Ortega: Ali-Ben-Sou-Alle's Turcophone Patent (1860): the Closest Bridge between Clarinet and Saxophone, in: *Galpin Society Journal* 72 (März 2019), 175–191.

Exposition in der ersten Strophe zitiert es schlaglichtartig als Autoritäten »Aeronauten«, einen Astronom und »moderne Ärzte« herbei, deren Beobachtungen alle keine konkreten Antworten auf die gestellten Frage geben (II.10: »But he doesn't say what's Ozone«, sowie leicht variiert in III.10 und IV.10f.). Eine gewisse Menge an Ozon bezeugen in der zweiten Strophe Henry Coxwell und James Glaisher, die 1862 bei einer Rekorde brechenden Ballonfahrt bis auf 11000 Meter Höhe aufgestiegen sind, um als Erste atmosphärisches Ozon in freier Luft zu messen, aufgrund von starken Kreislaufbeschwerden jedoch keine brauchbaren Messungen mitbringen konnten. Tatsächlich ist es erst 72 Jahre später gelungen, bei einer unbemannten Ballonfahrt die vertikale Ozonverteilung zu messen.¹⁶ Die Ergebnislosigkeit dieser Ballonfahrt wird den mutigen Aeronauten im Gedicht zwar nicht direkt vorgehalten, doch klingt Befremdung angesichts dieses lebensgefährlichen Wagnisses an, dessen Erkenntnisziel für die Sprechinstanz nicht ganz nachvollziehbar ist. Noch weniger Respekt wird dem keinerlei Wagnis eingehenden, passiv beobachtenden Astronom (in der dritten Strophe) zuteil, der die Existenz von Ozon nur *ex negativo* nachweisen kann, indem er es bei erhöhter Konzentration dafür verantwortlich macht, die Sterne weniger klar sehen zu können – was aus heutiger Sicht nicht plausibel ist. Wird dem rätselhaften Gas hier ein negativer Effekt zugeschrieben, so erklären es die »modernen Ärzte« in der vierten Strophe zum lebenswichtigen Element, das sie in seiner Wirkung mit dem Sauerstoff gleichsetzen. Ozon wird als flüchtiges, unbeschreibbares Phantom begriffen, dessen Wesen selbst die hochangesehene, mit Majuskel versehene Wissenschaft – gemäß dem in populären Lexika referierten Wissensstand – noch nicht klären konnte (»Even Science says, what's Ozone? / As yet isn't clearly known.« IV.10f.). Das Gedicht endet mit dem verzweifelten Resümee, dass man nach vier Strophen nicht mehr wisse als zu Anfang, und reicht die unbeantworteten Fragen weiter an die Leser*innen.

Welchen Informations- und Unterhaltungswert haben solche Gedichte, die bloß Ungewissheiten und Spekulationen akkumulieren und versifizieren? Dienen Sie nur dazu, die Ahnungslosigkeit der ›Wissenschaft‹ zu exponieren? Vom ersten Gedicht unterscheidet sich das zweite dadurch, dass seine Sprechinstanz weniger naiv ist: Die Selbstbezeichnung als »unscientific contributor« muss man nicht unbedingt als Bescheidenheitsgeste deuten; sie kann auch Geste der Distinktion und Abgrenzung vom ›unwissenden Wissenschaftler‹ und damit Ausdruck des Selbstbewusstseins dessen sein, der mit gesundem Menschenverstand Wissensgrenzen erkennt.

¹⁶ Zur Geschichte der Ozon-Messung vgl. Uwe Feister: Ozon. Sonnenbrille der Erde, Leipzig 1990.

In England hat die Wissenschaftssatire (wie die Satire überhaupt) eine lange Tradition. Im *Punch* und anderen Satirezeitschriften wie z. B. den kurzlebigeren Blättern *Figaro* (1831–1838) und *Comick Almanack* (1835–1853) bildet die verbale und verbovisuelle Satire auf Wissenschaft und ihre Institutionen (neben der Satire auf Politik, Gesellschaftsleben und religiöse Orthodoxie) einen besonderen Schwerpunkt.¹⁷ Schon eineinhalb Jahrhunderte früher hatten namhafte Satiriker der Aufklärung wie Jonathan Swift und Alexander Pope die im Rahmen der Royal Society praktizierte ›Wissenschaft‹ aufs Korn genommen. Man mokierte sich über das blindwütige Sammeln von Fakten, die Experimentierlust, die großen Erkenntnisziele und die bescheiden wirkenden tatsächlichen Fortschritte, die Kontroversen und den neuen Fachjargon, der die wissenschaftliche Elite zunehmend von unbeschlagenen Leser*innen trennte.¹⁸ Diese Satiren waren ein publikumswirksames Medium, um verschiedenste Wissenschaftsbestrebungen zur Zeit ihrer beginnenden Institutionalisierung in Frage zu stellen. Im Unterschied zu ernstgemeinten Formen der Popularisierung sind sie nicht dem Ziel verpflichtet, die Akzeptanz für die neuen Wissenschaften in der breiten Öffentlichkeit zu fördern.¹⁹

Ästhetisieren: Poetizität und Pathos im lyrischen Ozon-Diskurs

In den darauffolgenden Jahren erscheinen Ozon-Gedichte, die sich im Titel explizit als Oden ausweisen und damit – anders als die zuvor besprochenen Gedichte – autoreflexiv in einem lyrischen Traditionsfeld positionieren. Der erneut gewählte, schlichte Obertitel des im Jahr 1867 wiederum im *Punch* erschienenen Gedichts *Ozone (An Ode to Meteorological Observers)* suggeriert, dass sich der schillernde Begriff in populären Medien noch immer nicht abgenutzt hatte. Laut Untertitel ist diese Ode nun den seinerzeit zahlreichen Beobachter*innen des Wetters gewidmet, die schon in *Interesting Departure* von 1864 sanft lächerlich gemacht wurden.

¹⁷ Vgl. Paradis (Anm. 8), 151 f.

¹⁸ Ausführlicher dazu vgl. ebd., 146.

¹⁹ Die Notwendigkeit, das Verständnis von und die Akzeptanz für die neuen Wissenschaften in der breiten Öffentlichkeit zu fördern, belegen Gründung und Aktivitäten der British Association for the Advancement of Science.

OZONE

(An Ode to Meteorological Observers.)

- | | |
|---|--|
| <p>[I.] THERE is a word,
 Perhaps absurd
 The thought may be, I'll own;
 But it sounds – oh
 So full of woe!
 The chemic term, Ozone.</p> | <p>[VI.] When plague and pest
 Mankind infest,
 And folk with fever groan,
 The atmosphere
 Is in a queer
 State, as regards Ozone.</p> |
| <p>[II.] 'Tis in the air
 An essence rare;
 Not much about it known:
 Now less, now more.
 The tempest roar
 The sad winds sigh Ozone!</p> | <p>[VII.] When devils blue
 Prevail on you
 To mope, despond, and moan,
 Is their control
 Of heart and soul
 Exerted through Ozone?</p> |
| <p>[III.] Each weather-sage,
 That rain doth gauge,
 And note each breeze that's blown
 Cloud, mist, and, fog,
 Down in his log
 Takes care to put Ozone.</p> | <p>[VIII.] O dismal sound!
 What gloom profound
 In that lugubrious tone!
 To blast forlorn
 Of mournful horn,
 Fancy attunes Ozone.</p> |
| <p>[IV.] Of its excess,
 Or scantiness,
 Effects by health are shown.
 The sudden change,
 Oft felt so strange.
 Can that be from Ozone?</p> | <p>[IX.] Or bass, as low
 As breath can blow
 Upon the grim trombone;
 Sepulchral note
 Deep down in throat;
 Ozone, Ozone, Ozone!²⁰</p> |
| <p>[V.] When east wind keen
 Makes skin shagreen,
 And pierces to the bone,
 Perhaps its sting
 Is that some thing
 Of doleful name, Ozone.</p> | |

Wie *Ozone* von 1865 beklagt auch die ›Ode‹ von 1867 anfangs den Wissensmangel, unterscheidet sich von den beiden anderen Gedichten jedoch deutlich durch seine Interpretation des Ozons: Hier wird es nun plötzlich gänzlich negativ konnotiert, am Ende wird es sogar mit dem Tod assoziiert – in scharfem Kontrast zu *Ozone* von

²⁰ *Ozone* (An Ode to Meteorological Observers), in: *Punch* 52 (2. Febr. 1867), 42; Online-Ausgabe siehe Anm. 11.

1865, in dem es als existenziell notwendig erachtet wird. Von den vorherigen Gedichten unterscheidet sich das spätere außerdem durch Dramatisierung und Pathos: »Ozone« klinge so voll des Leids, heißt es hier gleich in der ersten Strophe exklamativ (»But it sounds – oh / So full of woe! / That chemic term, Ozone.« I.4–6). Wie schon im allerersten Vers (»There is a word [...]«) wird das Ozon betontermaßen als Wort und Sprachmaterial des Dichtenden wahrgenommen, obwohl diese Sprechinstanz nun immerhin schon weiß, dass der Begriff epistemologisch der Chemie zugeordnet wird.

Am Ende der vierten Strophe greift das in seinem Verlauf zunehmend düster klingende Gedicht auch die Vermutung auf, dass sich außergewöhnlich hohe oder niedrige Ozon-Werte auf die menschliche Gesundheit auswirken. Verschiedene Leiden werden in den Folgestrophen hypothetisch auf das Ozon zurückgeführt: darunter nicht nur harmloseres Unwohlsein und Depression, sondern auch die Pest (VI.1) – wobei jedoch unklar bleibt, ob ein Übermaß oder ein Fehlen von Ozon dafür verantwortlich sei. Dieses Gedicht folgt also nicht mehr der zuvor zitierten Sichtweise der *Encyclopedia Britannica* in der Auflage von 1859. Ein vergleichender Blick in deutschsprachige Lexika zeigt, dass die Bewertungen der gesundheitsfördernden bzw. -schädigenden Wirkung des Gases im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts schwanken und sich auch chemische und medizinische Abhandlungen gegenseitig widersprechen. Obwohl schon ab 1860 immer wieder darauf hingewiesen wurde, dass Ozon die Schleimhäute angreife und Husten oder Katarrh hervorrufe,²¹ traute man ihm sogar zu, Pest und Cholera-Epidemien einzudämmen, sobald man es in ausreichender Menge künstlich herstellen und verteilen könne. Im vielgelesenen Familienblatt *Die Gartenlaube*, welches das Ozon seinem deutschsprachigen Publikum im Jahr 1860 in einem eigenen Artikel vorstellte, wurde das Gas ambivalent beschrieben, letztlich aber voll Faszination verklärt: »Es zerstört am schnellsten das tödlichste Luftgift Schwefelwasserstoffgas und alle oxydablen Miasmen und ist so die größte Desinfections-(Reinigung von Ansteckungsstoffen)Substanz, die man bis jetzt kennt, die erste Großmacht in der Gesundheits-Polizei der Natur.«²² Erst gegen Ende des Jahrhunderts heißt es dann – wiederum in einem Artikel der *Gartenlaube*, der Aussagen aus dem dreißig Jahre

²¹ Vgl. Art. »Ozon«, in: Neues Conversations-Lexikon für alle Stände, hrsg. von H. J. Meyer, 1. Aufl., Hildburghausen 1857–1861, Bd. 11 (Marengo–Ozon) 1860, 1484; sowie ausführlicher Art. »Ozon«, in: Neues Conversations-Lexikon, ein Wörterbuch des allgemeinen Wissens, hrsg. von H. J. Meyer, 2. Aufl., Hildburghausen 1861–1867, Bd. 12 (Nickellegierungen– Plattform) 1866, 462–464, hier: 462.

²² Der neue Gesundheits-Polizei-Präsident in der Natur (Ozon), in: *Die Gartenlaube* 42 (1860), 670. Vgl. außerdem Johann Hammerschmid: *Das Ozon und seine Wichtigkeit im Haushalte der Natur und des menschlichen Körpers*, Wien 1873.

früher entstandenen Artikel teilweise revidiert –, dass die bakterientötende Wirkung des Ozons überschätzt worden sei.²³

Mehr noch als für die Einflüsse des Ozons auf die menschliche Physis interessiert sich die Ode aus dem Jahr 1867 für diejenigen auf die Psyche. In der achten Strophe üben Dämonen mithilfe des Ozons ihre dunkle Macht auf »Herz und Seele« (VII.5) aus. Bezeichnenderweise ist es der Ostwind, der das Ozon bringt und als Widerpart des in der abendländischen Literaturgeschichte insgesamt deutlich positiver konnotierten Westwinds fungiert.²⁴ Der in der Mitte des Gedichts (Strophe V) aufgerufene Ostwind räumt alle Zweifel daran aus, dass man es hier trotz der strophischen, metrischen und rhythmischen Unterschiede mit einer Kontrafaktur zu Shelleys berühmter *Ode to the West Wind* zu tun hat, auf die mit diversen Signalwörtern angespielt wird, unter anderem auch mit der bereits erwähnten »pest« (dort I.5). Wie eine Parodie auf Shelleys Ode klingen die Verse II.5f. sowie die Strophen VIII–IX, in denen das Ozon als akustisches Phänomen beschrieben wird und die damit auf Shelleys wiederholtes »Oh hear!« antworten (dort jeweils am Ende der ersten drei Strophen: I.14, II.14, III.14).²⁵ Unterstrichen wird die Referenz auf die hohe Lyrik durch den Stil des Gedichts: Der plaudernde mokante Konversationston der vorherigen Gedichte wird durch Pathos ersetzt. Das parodistische Gedicht übernimmt allerdings nur die negativen Beschreibungselemente von Shelley, der sich selbst von gängigen hauptsächlich positiven Zuschreibungen

23 Vgl. Das Ozon, in: Die Gartenlaube 6 (1891), 99.

24 Der sanfte Westwind wird schon in der griechischen Mythologie mit der Gottheit Zephyr und dem Frühling assoziiert. Vgl. Evi Zemanek: Art. »Westen«, in: Lexikon der literarischen Symbole, hrsg. von Günter Butzer und Joachim Jacob, Stuttgart 2008, 422f. Vorsicht ist jedoch in globaler Perspektive geboten, da die Winde naturgegebenmaßen in jeder Erdregion andere Konnotationen haben. Für eine negative Konnotation des Ostwinds sei hier nur ein im Jahrzehnt vor Entstehung des betreffenden Gedichts publiziertes und vielrezipiertes Referenzwerk genannt: In Dickens *Bleak House* (1852–1853) wird er für Rheuma-Schübe verantwortlich gemacht (vgl. Charles Dickens: *Bleak House*, London 1968, 40). Für ungesichertes Wissen über den Zusammenhang von Ozon und Wetter vgl. Art. »Ozon«, in: Meyers Konversations-Lexikon. Eine Enzyklopädie des allgemeinen Wissens. 3. Aufl., Leipzig 1874–1878, Bd. 12 (Ney – Plünderung), 1877, 466–468, hier: 468: »Süd- und Südwestwind erhöht mit der Feuchtigkeit den Ozongehalt der Luft, während Ost- und Nordostwind ihn herabdrückt. Bei feuchtwarmer, regnerischer, stürmischer Witterung und bei Gewitter ist die Luft in der Regel sehr ozonreich, bei starkem Nebel aber ganz ozonfrei. Mit der Stärke des Windes wächst der Ozongehalt«; siehe auch die unveränderte Passage in Meyers Konversationslexikon. Eine Enzyklopädie des allgemeinen Wissens, 4. Aufl., Leipzig 1885–1892, Bd. 12 (Nathusius – Phlegmone), 1888, 589–591, hier: 591.

25 Auch in Shelleys Ode ist die Rede von »breath« (I.1), »grave« (I.8), »sepulchre« (II.11), »a deep autumnal tone« (V.4) und »trumpet« (V.13). Vgl. *Ode to the West Wind*, in Percy Bysshe Shelley: *The Poems of Shelley*, Volume Thee: 1819–1820, hrsg. von Jack Donovan, Cian Duffy, Klevin Everest, Michael Rossington, Oxford, Nr. 259.

gen des Westwinds durch eine betont ambivalente Beurteilung abgrenzt, wenn er den »breath of Autumn's being« (I.1) als »destroyer and preserver« (I.14) apostrophiert. Zwar beschreibt Shelleys lyrisches Ich, das sich in seiner Imagination als gefallenes Blatt und Wolke seinem Treiben hingibt, den ›wilden‹ Wind als Vollstrecker des Herbstes und Boten des Winters, erkennt jedoch am Ende darin auch die Voraussetzung für eine Regeneration im Frühling, da er die Samen verteilt, die im nächsten Sommer Früchte tragen werden.

Diese ungewöhnliche Ambivalenz ist ebenso ein Charakteristikum des populären Ozon-Diskurses: Wenngleich sie in diesem und den beiden zuvor angesprochenen Ozon-Gedichten noch nicht voll ausgeprägt erscheint, zeigt sie sich deutlich in der Zusammenschau des öffentlichen Ozon-Diskurses im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts.²⁶ Das Bewusstsein von Wissenslücken belegt auch ein anderer Beitrag im *Punch*, der zu Jahresbeginn 1871 erschien. Es handelt sich um eine Liste von guten Vorsätzen für das neue Jahr mit dem Titel *Good Resolutions for the New Year*. Neben verschiedenen Maßnahmen einer gesünderen Lebensweise stehen Vorsätze, die eigene Bildung zu erweitern, und darunter: »to know all about ozone«.²⁷

Einen Kulturwandel markiert schließlich eine dreiundzwanzig Jahre später, also 1890 erschienene Ozon-Ode, verfasst »von einem armen Familienvater«: *Ode to Ozone (By a Poor Paterfamilias)*. Auch hier verrät der Titelzusatz etwas über Perspektive, Motivation und Wissenshorizont des Sprechers.

ODE TO OZONE

(By a Poor Paterfamilias.)

»London is a terrible consumer of ozone.«

Standard.

O WHERE and O where, is our treasured Ozone?

O where, and O where can it be?

From London to leeward 'tis utterly gone,

To windward but little floats free.

Since SCHÖNBEIN of Basle discovered the stuff,

We've lived half a cen-tu-ree.

If of it we only could swallow enough,

How healthy, how happy were we!

Condensed form of oxygen, essence of air,

That's fresh, or electricitee,

Ozone is the stuff shaken health to repair.

'Tis for it we all fly to the sea!

²⁶ Die Ambivalenzen des öffentlichen Ozon-Diskurses spiegeln sich wiederum in Theodor Fontanes faktualen und fiktionalen Auseinandersetzungen mit dem Gas. Vgl. Zemanek (Anm. 1).

²⁷ Good resolutions for the New Year, in: *Punch* 60 (7. Jan. 1871), 4; Online-Ausgabe siehe Anm. 11.

Solidified Ozone they talk about now,
 To be bought in small bricks like pressed tea,
 The air that is cheering when breathed on one's brow
 In cubic foot-blocks would bring glee.

How pleasant to buy one's Ozone, like one's coal,
 And store it up an-nu-al-lee!
 And not fly for it to some dull cockney hol
 Just because it is dug by the Sea!

Ah yes, let us have it, this needful Ozone,
 In portable parcels! Ah me!
 No longer need Paterfamilias groan
 At the cost of the month by the Sea!²⁸

Wie das älteste Ozon-Gedicht beginnt es mit dem Zitat einer Zeitungsnachricht: »London is a terrible consumer of Ozone.« Ausgangspunkt des Gedichts ist erneut ein in der Stadt festgestellter Mangel an nun also wieder positiv konnotiertem Ozon und ein ungestilltes Begehren danach (vgl. II.3f., III.3f.). Dass das Gedicht intentional intertextuell auf das früheste Gedicht *Interesting Departure* referiert, belegt der erste beinahe identische Vers (»Oh where, oh where, is our treasured Ozone?«), in dem lediglich das neutrale »our usual ozone« mit »treasured« ersetzt wird. Zum *common knowledge* gehörte es seinerzeit, dass es in Städten stets an belebendem Ozon fehle; die verbreitete Annahme war für den boomenden Tourismus in »ozonreiche« Reinluftgebiete mitverantwortlich. In der *Encyclopedia Britannica* konnte man lesen:

Ozone is found abundantly in the air coming from the ocean and in mountainous and rural districts free from vegetable and animal decomposition. It is seldom found in the air of London or our large towns. When found, it is in the suburbs and when the wind is blowing from the sea or the country towards the city.²⁹

Mit dem kulturellen Ritual der Sommerfrische in namhaften Seebädern rechnet dieser Sprecher nun jedoch ab, da solche Luftkuren für den »armen Familienvater« zu kostspielig seien. Recht gibt ihm ein Brockhaus-Artikel, der schon 1878 davor warnte, wegen des Ozons ins Gebirge oder an die See zu fahren:

²⁸ Ode to Ozone, in: Punch 99 (27. Sept. 1890), 155; Online-Ausgabe siehe Anm. 11.

²⁹ Encyclopedia britannica, 8. Aufl. (Anm. 12), Bd. XIX, 608. Und analog in Meyers Konversationslexikon: »Die Nähe der Meere und großen Seen, Wälder, feuchte Gebirgshöhen wirken günstig auf den Ozongehalt der Luft. [...] Enthält der Boden aber faulende organische Stoffe, so wirken die aus ihm aufsteigenden Gase desozonisierend; daher ist die Luft in dicht bevölkerten Städten ozonfrei«. Meyers Konversationslexikon, 4. Aufl. (Anm. 24), Bd. 12, 591.

Wenn [...] bei der Schilderung eines Kur- oder Badeortes unter den Vorzügen der große Ozongehalt der dort herrschenden Luft hervorgehoben wird, so ist eine solche Behauptung in dem Sinne, in welchem sie aufgestellt wird, ohne naturwissenschaftliches Fundament und auf die Rechnung der Reklame zu schreiben.³⁰

Im Sinne des Mottos »Not macht erfinderisch« schließt sich der Paterfamilias der Suche nach anderen Arten des Ozon-Konsums an. In der zweiten Gedichthälfte präsentiert er triumphierend die »neue Erfindung«: künstlich hergestelltes, erhärtetes Ozon, das man wie Kohle kaufen und lagern könne, sei der neueste Hit, der die Reise an die See erspart (vgl. IV.1f., V.1f.). Würde man Hinweise darauf finden, dass seinerzeit tatsächlich Ozon-Briketts verkauft wurden, wäre das Gedicht ein ironischer Kommentar auf diese Mode oder gar diesen Schwindel und die Naivität der Bürger*innen. Doch finden sich solche Hinweise nicht. Die Briketts mögen eine Erfindung des Satirikers sein, sein Spott gilt aber gleichermaßen dem *de facto* vielfach benutzten Ozonspray und dem sogar oral konsumierten Ozonwasser, das sich großer Beliebtheit erfreute und kräftig beworben wurde, obwohl sogar in Lexika davor gewarnt wurde:

Nach all diesem erscheint die Anwendung des Ozons zu Heilzwecken mindestens unsicher; die Benutzung einer Ozonlösung (Ozonwasser) ist aber, ganz abgesehen von deren zweifelhafter Natur, an sich sehr unrationell, weil ihr Ozongehalt im Magen jedenfalls völlig zerstört wird und sicher auch nicht die geringste Menge O. ins Blut gelangt. Auch bei der Einatmung zerstäubten Ozonwassers wird das O. schon auf dem Weg zu den Respirationsorganen völlig zersetzt.³¹

Wie sehr der Konsum von Ozonwasser in Mode gekommen war, lässt sich daraus rückschließen, dass auch in der Familienzeitschrift *Die Gartenlaube* gegen diese Praxis vorgegangen wurde. Hier heißt es ein Jahr nach dem Erscheinen der zuletzt besprochenen Ode: »Der Nutzen der ›Ozonwässer‹ ist somit ein eingebildeter; überhaupt ist es erwiesen, daß in keinem einzigen der so viel angepriesenen Wässer Ozon vorhanden war, so daß man annehmen muß, daß Ozonwasser, selbst wenn es hergestellt wird, nicht haltbar sei.« Und für die Inhalation von Ozonsprays wird eine noch deutlichere Warnung ausgesprochen: »Die physiologische Wirkung des Ozons ist jedoch noch nicht genügend erforscht. Wird es künstlich hergestellt und in größeren Mengen eingeathmet, so reizt es die Schleimhäute.«³² Daher lautet die Schlussfolgerung auch im Brockhaus: »Der Gebrauch von Ozoninhalationen und von sog. Ozonwasser gegen zahlreiche Krankheiten hat sich

³⁰ Art. »Ozon«, in: Conversations-Lexikon. Allgemeine deutsche Real-Encyklopädie. 12. Aufl., Leipzig 1875–1879, Bd. 11 (Nordamerika – Potteries) 1878, 370.

³¹ Meyers Konversationslexikon, 4. Aufl. (Anm. 24), Bd. 12, 591.

³² Gartenlaube (Anm. 23), 99.

nicht bewährt.«³³ Dass es neben diesen Produkten eine weitere Alternative gibt, verdankt sich allein der imaginativen Kraft der Poesie.

Die Fortschritte in der Ozon-Forschung im 20. Jahrhundert können im vorliegenden Beitrag leider nicht referiert werden. Das Schlaglicht auf die Viktorianische Epoche soll genügen, um die Spezifik des satirisch-lyrischen Diskurses über Luftqualität, Klima, Wetterlage und deren physischen wie psychischen Auswirkungen auf den Menschen zu umreißen.

Fazit

Wo kann man die Ozon-Gedichte mit Blick auf die in der Einleitung des Bandes vorgeschlagene, aber betontermaßen nicht trennscharfe Unterscheidung zwischen einer Meteopoetik, einer Literarischen Meteorologie und einer Meteopoetologie verorten? Ohne als Ensemble eine der Kategorien idealtypisch zu verkörpern, kombiniert ein jedes Gedicht Kennzeichen aller genannter Kategorien. Gleichwohl zeichnet sich in jedem eine Tendenz zu einer der Kategorien ab.

Insbesondere die Flüchtigkeit und die ambivalente Wirkung des Ozons auf den Menschen machen den Reiz des Gases aus, um den die Verse mit einer der Lyrik oft eigenen zirkulären Argumentationsstruktur kreisen. Ziel jener Gedichte ist es nicht, das Ozon als ein flüchtiges, ambivalentes Phänomen möglichst exakt zu beschreiben und damit im Sinne einer literarischen Meteorologie, einen epistemologisch relevanten Beitrag zum Wetterwissen [zu] leisten.³⁴ In den Gedichten findet keine detaillierte, gelehrte Auseinandersetzung mit der Meteorologie oder auch der Chemie statt – das wäre den gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstandenen Ozon-Gedichten angesichts des Wissenszuwachses in Meteorologie und Chemie im Rahmen der kleinen Form auch gar nicht möglich. In puncto Wissenspopularisierung ist festzuhalten, dass die besprochenen Gedichte weniger gesichertes Wissen vermitteln als kursierende Hypothesen hinterfragen. Auch beanspruchen sie nicht, das Wissen der seinerzeit jungen Wissenschaften durch eine poetisch-ästhetische Erkenntnis ernsthaft zu komplementieren, zumal sie die Ozon-Wahrnehmung weniger poetisch nachvollziehen als diesbezügliche Debatten kommentieren.³⁵ Als

³³ Art. »Ozon«, in: Brockhaus' Konversations-Lexikon. 14. Aufl., Leipzig/Berlin/Wien 1892–1897, Bd. 12 (1894), 797.

³⁴ Siehe Urs Büttner, Michael Gamper: Einleitung (des vorliegenden Bandes).

³⁵ Die Aufgabe des Anspruchs, selbst einen epistemologischen Beitrag zu leisten, um stattdessen Kritik zu artikulieren, beobachten die Herausgeber des Bandes in ihrer Einleitung als durchaus typisch für das Paradigma der literarischen Meteorologie ab Mitte des 19. Jahrhunderts. Vgl. Büttner/Gamper (Anm. 35), 10 f.

Satiren stellen die Gedichte jegliches Wissen über das Ozon in Frage und ridiculisieren populäre Annahmen. Dramen des Wissens und des Nicht-Wissens werden auch hier (re-)inszeniert, aber im Zeichen von Satire und Parodie. In einigen Gedichten geht es dabei primär darum, die widersprüchlichen Thesen der Wissenschaft oder diese selbst zu diskreditieren, in anderen, Logiken des öffentlichen und populären Diskurses zu demaskieren und kulturelle Modeerscheinungen der Lächerlichkeit preiszugeben. Indem sie die Kommunikation über das Ozon (als Witterungsphänomen) zitieren und deren soziale Bedingungen reflektieren, erweisen sich alle untersuchten Gedichte auch als meteopoetisch orientierte Dichtung. Das Gedicht bewährt sich als effektive Form der Satire. Um diese genauer zu charakterisieren, kann man zwischen dem jeweiligen Objekt der Satire, dem Problem, auf das sie verweist, und der von ihr im Gedicht oftmals vorgeschlagenen imaginativen Problemlösung unterscheiden. Die Gemengelage sei in einer Tabelle veranschaulicht.

Objekt der Satire	Problem	Imaginative Problemlösung
Wissenschaft, Wissenschaftler*innen	Unzureichender Kenntnisstand, öffentlicher Informationsmangel	Experimente von Laien (z. B. neue fantastische Verfahren der Ozonmessung)
Wissenschaftlicher Ozon-Diskurs	Unverständlichkeit für Laien	Anthropomorphisierungen des Ozons, Unterstellung von intentionaler Agenzialität
Massenmedialer Ozon-Diskurs	Agenda-Setting, Nachrichtenökonomie, Sensationalismus	Medien-Satire und satirische, semiseriöse oder subversive Ozon-Popularisierung
Meteorologie	Nicht-Wissen bzgl. des Zusammenhangs zwischen Ozonkonzentration und Wetter/Klima	klimageografische Lokalisierungsversuche (Wald, Gebirge, Küste)
Ozon-Tourismus, Luftkur	Modeerscheinung, gesellschaftliche Rituale, sozialer Druck	alternative Arten der Ozon-Therapie/des Ozon-Konsums
Ozon-Produkte (Ozon-Wasser, Raumspray, Cremes u. a.)	fragliche Wirksamkeit, Naivität der Nutzer	alternative Arten der Ozon-Therapie/des Ozon-Konsums

Richtet sich der Spott direkt gegen die Wissenschaft, so liegt das Problem in einem öffentlichen Informationsmangel, Popularisierungsschwierigkeiten und meist auch am unzureichenden Kenntnisstand innerhalb der Wissenschaft, also einer übergreifenden Unsicherheit. Darauf reagieren einige Gedichte, indem

sie originelle Experimente von Laien imaginieren, zum Beispiel hinsichtlich der Ozon-Messung.³⁶ Mokiert sich ein Gedicht speziell über den meteorologischen oder chemischen Fachdiskurs, so verweist dies auf die Un- oder Missverständlichkeit der Fachsprache für Laien, die deshalb mit Anthropomorphisierungen des Ozons reagieren und ihm eine subjekthafte, intentionale Agenzialität unterstellen. Wird hingegen der massenmediale Ozon-Diskurs ridikulisiert, so kritisieren die Gedichte damit das Agenda-Setting und die Nachrichtenökonomie von Massenmedien sowie ihren Sensationalismus, auf den sie entweder mit einer Medien-Satire oder mit satirischer, also semiseriöser oder subversiver Ozon-Popularisierung reagieren. Wird hingegen speziell die Meteorologie attackiert, so liegt dies am vielbelagten Nicht-Wissen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Ozonkonzentration und Wetter bzw. Klima; im Gedicht wird dann scherzhaft eine klimageografische Lokalisierung unternommen oder eine Prognose über jahreszeitenspezifische Ozon-Vorkommen/Konzentrationen gewagt. Gedichte, die den Ozon-Tourismus oder die Verwendung von Ozon-Produkten (wie Ozon-Wasser, Raumsprays, Badetabletten) anprangern, kritisieren gesellschaftliche Modeerscheinungen, die fragliche Wirksamkeit der Produkte und die Naivität der Nutzer; im Fall des Ozon-Tourismus verweisen die Texte auch auf den sozialen Druck. Als Problemlösung werden alternative Arten der Ozon-Therapie oder des Ozon-Konsums imaginiert (man denke an die Ozon-Briketts des Paterfamilias).

Wie die Untersuchung zeigte, erschöpften sich die Gedichte aber nicht in der Kritik an Unwissen und daraus erwachsenen kulturellen Praktiken. Auch wenn sie nicht zur Ozon-Forschung beitragen, vollziehen sie rhetorisch dennoch einen Erkenntnisprozess im Modus des (formal abgeschlossenen) Gedichts: einmal, um nach dem Durchspielen und Verwerfen verschiedener Thesen Erkenntnis *per se* zu relativieren, ein anderes Mal, um zur Erkenntnis zu gelangen, dass die Auseinandersetzung mit dem Ozon-Diskurs immerhin poetisch produktiv sein kann und der Lyrik ein neues Sujet generiert, das die klassischen Wetterphänomene wie den Wind im Sinne einer Diskursmodernisierung ablöst.

In diesem Sinne stellen auch Flüchtigkeit und Ambivalenz des Gases nur vordergründig ein Problem für die Gedichte dar: Tatsächlich profitieren sie davon gemäß der Eigenlogik satirischer und lyrischer Texte; die Wissenslücken und offenen Fragen reichen zum rhetorischen Überschuss und ermöglichen erst die autoreferenziellen Sprachspielereien. Die ›Oden an das Ozon‹ spiegeln die Selbstbezüglichkeit der meteorologischen Diskurse, partizipieren daran und potenzieren

³⁶ Siehe z. B. einen satirischen Kommentar auf die Krinolinen-Mode, der vorschlägt, Damen könnten dank ihrer voluminösen Reifröcke, die ihnen erlauben, wie Drachen in der Luft zu schweben, einen nützlichen Beitrag zur atmosphärischen Ozonmessung leisten. Vgl. Crinoline Kites, in: Punch 43 (30. Aug. 1862), 89; Online-Ausgabe siehe Anm. 11.

diese in der Poesis. Insbesondere die *Ode to Meteorological Observers* tendiert zur einer spielerischen Meteopoetologie, wenn sie das Ozon explizit als Wort- und Lautmaterial begreift und als solches in den Dienst der eigenen Poiesis und der lyrischen Stimmungserzeugung stellt, ohne sich tiefergehend für das Gas zu interessieren und auch ohne ernsthaft zu beanspruchen, die poetischen Darstellungsverfahren von atmosphärischen Phänomenen innovativ zu erweitern. Deziert »lyrisch« sind die Gedichte vor allem, wo sie die Naturlyrik parodieren. »Authentischen Gefühlsausdruck« und »Naturnachahmung« gibt es jedoch nur als mokantes Zitat. Der Endreim dient hier nicht einer Harmonisierung, sondern als Vehikel für Volten und Pointen.

Frage dieser Beitrag eingangs nach der Spezifik des *lyrischen* Ozon-Diskurses, so muss sich der Fokus zwangsläufig auf die Spezifik *englischsprachiger* Ozon-Lyrik verengen, da zu beobachten ist, wie stark die Generierung einer Semantik des Ozons im Gedicht vom Reimpotenzial und damit vom jeweiligen Idiom abhängt. Dass sowohl vorhandenes Wissen als auch Unwissen gerade in der englischen Lyrik so auffallend häufig thematisiert werden, ist sicher auch der Tatsache geschuldet, dass sich »Ozone« in Paar- und Endreimen mit »known« und »not known« verbinden lässt. Das Mess- und Wahrnehmungsproblem wird mit »shown« aufgerufen, aber auch mit »alone« (wenn die damals unmögliche Isolierbarkeit des Ozons beklagt wird). Zum Wahrnehmungs- und Messproblem gehört auch die Flüchtigkeit des Ozons, signalisiert durch die Reimwörter »gone« sowie »blown«, womit zugleich die Assoziation mit Wind und Wetter bekräftigt wird. Dass es überdies schwierig ist, das Ozon zu kontrollieren und zu beherrschen, indiziert das Reimwort »grown«, das auf eine steigende Ozonkonzentration ebenso verweist wie auf die wachsende mediale Aufmerksamkeit. Ein Relationierungsproblem zwischen Sprechinstanz und Naturphänomen wird mit dem Reimwort »(to) own« artikuliert, das den Wunsch, das Ozon zu begreifen und zugleich zu besitzen, ausdrückt. Wie die Reimwörter »groan« und »moan« hörbar machen, verursachen die genannten Probleme Sorge und Ärger; sie führen zu einer starken Emotionalisierung des Diskurses, was der lyrischen Rede *per se* gut entspricht. Auf deren Lyrizität und damit auch auf den »Klang« des Ozons als Lautmaterial des Gedichts spielt das Reimwort »tone« an. Wie bedeutsam das Reimpotenzial eines Wortes für die Argumentation im Gedicht ist, zeigt ein Seitenblick auf deutschsprachige Gedichte, in denen die möglichen Reimwörter, zum Beispiel »Alpensohn«³⁷, wenn das Ozon 1875 im positiv konnotierten Naturraum

37 »Hell tönt der Jodelruf des Alpensohnes, / Und stärkend ist die Fülle des Ozones.« Das Hochgebirge, in: Kladderadatsch. Humoristisch-satirisches Wochenblatt 28/31 (4. Juli 1875), 122, V. 5f.; zitiert nach der Online-Ausgabe der Universitätsbibliothek Heidelberg: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla> [konsultiert am 20.04.2020].

verortet wird, und »Zivilisation«³⁸, wenn 1923 Städte und Industrie für die Luftverschmutzung verantwortlich gemacht werden, ein andersartiges semantisches Feld abstecken. Diese Beispiele mögen genügen, um das Ineinandergreifen von meteo-poetischen und meteo-poetologischen Tendenzen zu zeigen.

Kennzeichen der vorgestellten Gedichte ist die Verschränkung von tradiertem (natur-)lyrischem Vokabular und Fachbegriffen mit Namen und Positionen der Ozonforschung in traditionellen Formen. Die untersuchten Texte sind spezifisch satirisch-lyrische Ausprägungen eines kulturkritischen Metadiskurses, aber auch eines Interdiskurses, der die Perspektiven von (emergenter) ›Wissenschaft‹, Laien und Gesellschaft miteinander in einen Dialog bringt. Insbesondere naturwissenschaftliche Entdeckungen – wie das Ozon – wurden nicht selten bekanntlich als Angriff auf traditionelle Weltbilder und Werte verstanden. Zeitschriften (wie im deutschen Kontext die *Gartenlaube*) versuchten, progressiven und orthodoxen Ideologien Raum zu geben. Dies leisten die Gedichte durch Zitate, rhetorische Fragen mit variierenden Antworten, (pseudo-)dialogische Passagen und thesenartige Zuspitzungen. Das Spannungsverhältnis zwischen diesen Perspektiven wird in den englischen Gedichten kulturspezifisch meist im Modus der Ironie artikuliert, die sich, zumal selbst mit Doppeldeutigkeit erzeugt, als besonders geeignet erweist, Paradoxien, Ambivalenzen und Inkohärenzen vorzuführen.³⁹ Sämtliche Brüche werden jedoch durch Rhythmus und Reim geglättet und durch Humor neutralisiert. Als Ersatz für die exponierten Ungewissheiten bietet die Satire Unterhaltung. Hauptgewinn der Lektüre ist allerdings, dass wir daraus etwas über die wilden Spekulationen über das Ozon und die daraus erwachsenden populären Praktiken erfahren, die in Enzyklopädien, wenn überhaupt, so nur knapp erwähnt werden. Die Spottgedichte sind also eine wichtige Quelle zur Rekonstruktion einer Kulturgeschichte des Ozons.

38 »Wir verpesten rings den Ozon! / Wir sind das Volk der culture, / Das Volk der Zivilisation!« Wir sind das Volk der Culture, in: Kladderadatsch. Humoristisch-satirisches Wochenblatt 76/8 (25. Febr. 1923), 127, V 28–30; Online-Ausgabe siehe Anm. 37.

39 Paradis erinnert daran, dass Satire sozusagen die militante Ausprägung der Ironie ist. Vgl. Paradis (Anm. 8), 144; und: »(I)rony is structural. Irony is a disconnection, a differential between two views of reality.« Ebd., 148.

