

(Nachdruck verboten.)

Madame d'Ora.

21]

Roman von Johannes B. Jensen.

Und ohne d'Ora Zeit zu lassen, sich zu fassen und zu antworten, verließ er sie und ging durch das Atelier auf Edmund Hall zu, mit dem er einige Worte wechselte. Dann stellte er sich neben Mirjams Stuhl und sprach mit ihr, wie es schien, ganz leise. Madame d'Ora sah ihm nach und seufzte tief auf, bleich vor Zorn.

„Der Kerl hat sich seit damals Macht zu schaffen gewußt,“ sagte sie vor sich hin. Sie faßte sich.

„Er kommt oft hierher, aber immer nur auf kleine Besuche. Er ist ja so besorgt um Mirjam. — Ach, Madame d'Ora, Sie müssen mir, bitte, nicht böse sein, weil ich das vorhin gesagt habe . . . es entschlüpfte meinem Mund, ich habe nie gedacht — — —“

„Das macht nichts, liebe Frau Mc Carthy! Erzählen Sie mir noch ein wenig von Pastor Evanston. Ist er wirklich als Prediger so schnell durchgedrungen?“

Frau Mc Carthy erging sich gern des breiteren über Evanstons Tüchtigkeit und Erfolg. Aber Madame d'Ora brachte aus ihrem freudetrunknen Bericht nichts weiter heraus, als was sie bereits gehört hatte, daß Evanston also da oben in dem prostituierten Stadtviertel Modeprediger war, und daß er Lichtbilder vorzeigte. Sie merkte sich den Namen der Kirche, in der er auftrat und ließ den Rest von Frau Mc Carthys langem Geschwätz in das eine Ohr herein- und aus dem anderen wieder hinausgehen.

„Zu welchem Glauben bekennt sich Herr Evanston denn hier in New York — abgesehen von den Illustrationen — ich meine, zu welcher kirchlichen Richtung gehört er?“

„O, er ist episkopal! Wir, mein Mann und ich, sind ja Methodisten. Aber Herrn Evanstons Wirken ist gewiß so auf das Menschliche gerichtet . . . er legt kein großes Gewicht auf Dogmen. Seine Begabung liegt in der Erweckung. Er ist ja so beredt!“

Madame d'Ora nickte, zufrieden mit der Karte, die sie gegen Evanston in der Hand hatte. Jetzt wollten sie doch ein wenig über das reden, was sie in Salt Lake City gehört hatte. Madame d'Ora stand da und wartete, daß er mit seinem Geslüster mit Mirjam fertig werden sollte. Als es ihr aber zu lange währte, ging sie quer durch den Raum auf sie zu.

„Herr Evanston, ich habe Ihnen allerlei Grüße von Leuten zu bringen, die ich auf meiner Tournee getroffen habe.“

„Wo?“ sagte er schnell und sah auf, ohne den ironischen Zug um den Mund.

„In Salt Lake City.“

Er trat einen Schritt zur Seite und wieder zurück wie jemand, der etwas holen will und sich umwendet, er sah Madame d'Ora mit einem Blick an, der sagen mochte, daß er wohl auch nur ein Mensch sei.

„Haben Sie etwas dagegen, mit mir an die Fenster zu treten und mir Ruhe zu lassen, die Grüße in Empfang zu nehmen?“

Madame wandte sich um und schritt voraus. Sie lächelte, aber es war kein gutes Lächeln, sie wandte das Gesicht um, ihm zu, mit einer Miene, als leite sie ein Tier, das sie gefangen hatte. Es war niemand an den Fenstern, und in dem großen Laboratorium konnte man nicht hören, was sie sagten.

„Glauben Sie nicht, daß das, was ich zu erzählen habe, Ihre Freunde interessieren würde? Fürchten Sie nicht, in den Verdacht zu geraten, ein Stelldichein mit mir abzuhalten, Herr Joseph Evanston?“

„Sie brauchen mich noch nicht mit Vornamen zu nennen,“ unterbrach er sie, barsch und ungeduldig. „Zur Sache, wenn ich bitten darf . . . Sie sind in Utah gewesen, Sie haben mit Leuten gesprochen, die mich kennen?“

„Ich bin in Utah gewesen. Dort sind Sie Mormone, Herr Evanston. Sie treten hier also als Schwindler auf. Wenn Sie es wünschen, kann ich gern kurzen Prozeß mit Ihnen machen.“

Evanston befaß sich einen Augenblick, und Madame d'Ora stand da und genoß seine gebeugte Haltung; es war ihr eine Wonne, den Mann gedemütigt zu sehen. Aber sie irrte, er senkte die Stirn nur, um zu stoßen. Als er sprach, war seine Stimme kalt und mit durchdringender Energie geladen.

„Sie können nichts beweisen. Niemand wird ein Wort von dem glauben, was Sie von mir sagen könnten. Betrachten Sie das als Tatsache. Aber aus Bequemlichkeitsrücksichten wünsche ich, daß Sie schweigen, verstehen Sie mich, ich wünsche, daß Sie Ihr Wissen niemandem mitteilen . . .“

„Ha, ha, ha! Sie wünschen!“

„Es ist Zeitvergeudung von Ihnen, zu widersprechen. Schweigen Sie gefälligst sofort. Wenn Sie mir die allergeringste Unbequemlichkeit verursachen, wird Edmund Hall dafür büßen! Seine Sicherheit ist von der meinen abhängig, er steht und fällt mit mir. Im selben Augenblick, wo Sie mich bremsen, geht er kopfüber.“

„Was meinen Sie damit?“ flüsterte Madame d'Ora. Der Atem verging ihr, sie fühlte, daß sie hier gegen einen Stein geprellt war.

„Sie entsinnen sich des Auftritts an Bord des „Bacharach“ mit Edmund Hall und einem Mann aus London? Sie waren selbst zugegen. Ich war nicht dabei, aber ich weiß mehr als Sie. Dieser Mann aus London, der Polizist ist, steht unter meiner Kontrolle . . . solange man mich in Ruhe läßt. Mehr brauchen Sie nicht zu wissen. Sie haben Verstand genug, um zu sehen, was für eine Bedeutung Ihr Schweigen jetzt hat . . . Haben Sie Edmund Hall erzählt, was Sie von mir gehört haben?“

„Ja!“ antwortete Madame d'Ora ängstlich.

„Gut. Das macht nichts.“ — Evanston senkte die Stimme und sprach vernünftig wie ein Mann, der sein Leben in Not und Selbsthilfe gelebt hat, und der weiß, daß er Eindruck macht. — „Es schadet nichts, daß Herr Hall es weiß, er schwächt ja nicht, und ich bin ihm völlig gleichgültig. Aber ich verbiete Ihnen, ihm ein einziges Wort von dieser unserer Unterhaltung zu sagen. Aus Gründen, in die ich Sie nicht einweihen will, hängt seine Sicherheit davon ab, daß er nichts weiß. Ich sage Ihnen, eine Stunde, nachdem Sie ihm diese Unterhaltung hinterbracht haben, werde ich die Folgen davon spüren, und eine halbe Stunde später wird Edmund Hall geliefert sein. Darauf können Sie sich verlassen. Jetzt wissen Sie also nichts von mir, und es ist, als hätten wir nicht miteinander gesprochen. Nühren Sie nicht an mir!“

Er schwächte die Wirkung seiner Worte nicht dadurch ab, daß er auf Antwort wartete, sondern verließ sie und kehrte wieder zu Mirjam zurück. Eine Minute verabschiedete er sich von Edmund Hall und ging. Madame d'Ora hatte sich an die Fenster gesetzt, sie war halb betäubt und sah, ohne zu sehen, auf die rauchenden Wolkensträger hinaus. Was war dies alles? Was bedrohte Edmund? Etwas Entsetzliches, ein Geheimnis. Und sie durfte nicht einmal mit ihm darüber reden. Ja, sie entsann sich des Auftritts an Bord des „Bacharach“, der so unheimlich und rätselhaft gewesen war. Und jetzt waren da andere Seiten in Edmunds Benehmen, die ihr rätselhaft erschienen, seine Geistesabwesenheit, seine verbissene Verschlossenheit . . . Wie sonderbar war er an jenem Tage in dem unbewohnten Haus! Aber was auch über ihn schwebte, sie wollte niemals diejenige sein, die ihn verrät! Könnte sie nur durch ihr Schweigen retten, wie wollte sie schweigen, schweigen!

Edmund Hall war zu ihr herüber gekommen und stand hinter ihrem Stuhl.

„Jetzt wollen wir es dunkel machen,“ sagte er freundlich. „Du fürchtest Dich doch nicht, Leontine?“

Sie wandte den Kopf um und sah ihn an. Ihr Mund öffnete sich mit einem Singlaut:

„Edmund!“

„Fürchtest Du Dich,“ fragte er noch einmal. Sie aber schüttelte den Kopf.

„Jetzt kann mir nichts mehr Furcht einflößen, Edmund.“

Er zog den Vorhang vor die große Fensterscheibe und klemmte ihn lichtdicht mit Hilfe von Leisten in den Rahmen. Es wurde schon einen Grad dunkler im Laboratorium. Herr Mc Carthy und ein anderer Herr waren mit den übrigen

Fenster beschäftigt. Bald war das Tageslicht in dem großen Raum auf die Hälfte vermindert, bald darauf bis auf ein Viertel. Die letzte Fensterlücke blendete wie ein Ofenloch voll weissen Lichts, bis auch sie ein Vorhang deckte. In demselben Augenblick herrschte totale Finsternis; Madame d'Ora sah regungslos auf ihrem Stuhl. Gleich darauf aber vernahm man das schwache Knacken einer elektrischen Schraube, und es war, als ob die Dunkelheit ganz leise zu glühen anfing. Sie sah sich um und fand zu ihrer Befreiung, daß dies rote Dunkel durchsichtig war, sie sah alle die anwesenden Personen ziemlich deutlich, und das ganze Laboratorium ließ sich in bestimmten oder ferneren Umrissen unterscheiden. Das Licht kam nicht aus einer sichtbaren Quelle, es ging von einem Punkt unter der Mitte der Decke aus und bildete gleichsam einen runden, weinroten Kolben, in dem die Gestalten sichtbar wurden. Die Ecken des Laboratoriums lagen fast in Grabesfinsternis, und das schwarze Sammetkabinett konnte man jetzt fast gar nicht mehr sehen. Eins der Mitglieder des Kreises, das neben dem Harmonium stand, schlug einen tief dunklen Ton an und ließ ihn ersterben, und es war, als ob selbst der rote Glodenraum, in dem sie sich befanden, in Schwingungen geriet und seinen Ton verkündete.

Die Mitglieder rückten zusammen, sie kannten offenbar jedes seinen bestimmten Platz und sahen bald mitten im Laboratorium zu einem Halbkreis geordnet, dessen Mittelpunkt das dunkle Kabinett bildete. Die unförmlich dicke Dame trat an das Harmonium und türmte sich auf dem Sessel, ihre gepolsterten Hände sahen zum Zerpringen aus in dem roten Licht. Man gewöhnte sich indes bald an die farbige Beleuchtung, so daß alle die verschiedenen Gesichter hervortraten, jedes mit seiner Nuance von Fahlheit. Frau Mc Charthy hatte Madame d'Ora neben sich im Kreise untergebracht, ziemlich weit nach rechts; sie hatten nicht mehr als zehn Schritte bis zum Kabinett.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Das Polarlicht.

Von Hans Prull.

II.

Es leuchtet ein, daß schon frühzeitig Versuche zur Erklärung des Phänomens unternommen wurden. Einige meinten, daß sich im Weltall unregelmäßig verteilt, ein feiner kosmischer Staub vorfindet, der sich an der Atmosphäre der Erde reibt und dadurch ins Glühen gerät. Andere wieder wänten, daß bei vulkanischen Eruptionen ein feiner metallischer Staub aus dem Innern der Erde ausgeworfen wird, der sich hoch oben in den Lüften zu Staubstrahlen formt und, da er einen guten Leiter für die atmosphärische Elektrizität abgibt, zum Glühen gebracht wird. Die Meinung, daß das Polarlicht eine Erscheinung elektrischer Natur sei, ist übrigens schon alt. Bereits Ellis kam im Jahre 1746 auf diesen Gedanken, als ihm in Nordamerika die große Seltenheit der Gewitter und die Häufigkeit der Nordlichter daselbst auffiel. Da nun in der Tat in den Gegenden der Nordlichthäufigkeit Gewitter sehr selten vorkommen, so schloß hieraus auch der französische Physiker de La Rive, daß die durch Verdunstung des Meerwassers in den tropischen Zonen der Luft zugeführte positive Elektrizität von den Luftströmungen nach den Polen getragen werde, wo sie sich mit der negativen Elektrizität der Erde zu vereinigen suche. Aus der Verschiedenheit der Temperaturen und den hiermit verbundenen Ungleichheiten in der Dichtigkeit der Atmosphäre folgerte er nun, daß diese Vereinigung an den Polen in Form einer langsamen Glimmentladung vor sich gehe, während in den wärmeren Gegenden sich die Entladung unter Blitzeerscheinungen plötzlich vollziehe.

Wenn nun auch alle diese Theorien etwas Wahres enthielten, sie blieben immer nur Vermutungen und Hypothesen. Von einer durch Beweise gut fundierten Polarlichttheorie konnte keine Rede sein. Die ersten Fortschritte in dieser Beziehung wurden erst im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts gemacht. Und zwar war es Angström, der 1867 versuchte, sich zunächst einmal über die Natur des ausgestrahlten Lichtes zu unterrichten, das an Intensität ungefähr dem Nordlicht in den Mondvierteln gleichkommt. Das kann man mittels der Spektralanalyse.

Wir wissen, daß das Licht durch ein Prisma in seine Grundfarben zerlegt wird, und daß das Licht eines jeden leuchtenden Stoffes aus ganz besonderen Farben zusammengesetzt ist. Haben wir es mit einem glühenden festen oder mit einem glühenden flüssigen Körper zu tun, so bekommen wir ein sogenanntes kontinuierliches Spektrum; das heißt, die einzelnen Farben fließen allmählich ineinander über, wie es beim Regenbogen der Fall ist. Stammt das Licht dagegen von glühenden Gasen oder Dämpfen, dann bekommen wir ein „Linien- oder Bandenspektrum“; das heißt, wir sehen statt der zusammenhängenden Farbenreife eine Anzahl von bunten Linien. Da nun jeder Stoff andere Linien in seinem

Spektrum hat, so kann man umgekehrt aus dem Spektrum schließen, und zwar mit absoluter Sicherheit, welchen Stoff oder welches Gas das Licht ausstrahlt.

Die ersten spektroskopischen Untersuchungen Angströms hatten nun wegen der Lichtschwäche des Nordlichtes nicht den gewünschten Erfolg. Erst als es in letzterer Zeit gelang, das Spektrum zu photographieren, konnten Paullsen, Vogel und andere Forscher befriedigende Ergebnisse erzielen. Durch diese Untersuchungen wurde nun festgestellt, daß beim Polarlicht der Städtstoff unserer Atmosphäre ins Glühen gerät; denn bei dem Spektrum des Städtstoffes finden wir genau dieselben Linien wie bei dem Spektrum des Nordlichtes. Nur eine einzige grüne Linie weist das Nordlichtspektrum auf, die man im Spektrum des Städtstoffes nicht hat finden können. Man vermutet, daß diese Linie von einigen erst in letzter Zeit entdeckten Gasen herrührt, die also ebenfalls an der Nordlichterscheinung mitwirken müssen. Die spektroskopische Untersuchung ergab weiter, daß sich polarlichtähnliche Vorgänge auch in unseren Breiten außerordentlich häufig abspielen, daß sie nur ihrer Lichtschwäche wegen hier mit bloßem Auge nicht bemerkt werden können.

Kannte man also nun den zum Glühen gebrachten Stoff, so suchte man jetzt die Ursache dieses Glühens zu erklären und diese Erklärung möglichst zu beweisen. Ausgehend von dem Gedanken, daß das Nordlicht ein Vorgang elektrischer Natur sein müsse, unternahm die Physiker Lenström und Romhelt den Versuch, künstliche Nordlichter zu erzeugen. Und zwar versuchten sie, die Vereinigung der negativen Erdoelektrizität mit der positiven Luftelektrizität zu erleichtern. Sie errichteten zu diesem Zweck auf höheren Bergen in Norwegen und Finnland ausgedehnte Bligableitersysteme. Diese Versuche waren vom günstigsten Erfolge gekrönt; denn tatsächlich konnte man beobachten, wie nach Fertigstellung der Anlage ein nordlichtähnliches Licht, in dessen Spektrum man die Linie des Nordlichtes fand, die Gipfel der Berge umlagerte. Dieses Licht konnte man willkürlich verstärken, wenn man einen elektrischen Strom in das Spitzensystem hineinschickte. Nun ist es ja selbstverständlich, daß der Ausgleich nicht so leicht vor sich gehen wird, wenn dieses metallische Bligableitersystem fehlt, wie es in der Natur ja doch überall der Fall ist. Aber wenn auch weiter nichts durch diese Versuche bewiesen wurde, so war doch sicher festgestellt, daß Nord- und Südlichter Erscheinungen elektrischer Natur sind. Damit war man wieder um einen Schritt vorwärts gekommen.

Nun hatte man aber schon frühzeitig wahrgenommen, daß sich mit den Polarlichtern zugleich jene rätselhaften Vorgänge abspielen, die wir als magnetische Gewitter oder magnetische Stürme bezeichnen, und die oft wie Blitze aus heiterem Himmel hereinbrechen. Die Magnetenadeln, die sonst genau nach den magnetischen Polen zeigen, werden plötzlich in die lebhaftesten Zustände versetzt und aus ihrer Lage abgelenkt; ein Beweis dafür, daß in der Erde starke elektro-magnetische Ströme auftreten. Diese Ströme, die oftmals viel stärker sind als die Ströme der Telegraphenbatterien, gehen dann auch in die Telegraphenleitungen und setzen stundenlang die Apparate der ganzen Erde in Bewegung, wodurch jede telegraphische Verständigung unmöglich wird. Das war beispielsweise im Oktober 1893, im Oktober 1903 und im November 1905 in besonders starkem Maße der Fall. Da nun auch außerdem das Maximum der magnetischen Störungen dieselbe elfjährige Periodizität aufweist wie das Maximum der Polarlichter, so glaubten einzelne Forscher, daß die magnetischen Störungen durch die Polarlichter verursacht würden. Genaue Beobachtungen ergaben aber, daß das Polarlicht — abgesehen von der örtlichen Reaktionswirkung — keinen Einfluß auf den magnetischen Zustand der Erde hat, sondern daß im Gegenteile die Aenderung des magnetischen Kraftfeldes der Erde die Formen und Bewegungen des Polarlichtes beeinflusst. Aus diesen Ermittlungen folgte, daß Polarlichter und magnetische Störungen eine gemeinsame Ursache haben müssen.

Nun ist es wohl kein Zufall, daß immer dann, wenn jene magnetischen Stürme das Erdreich durchwühlen und die geheimnisvollen Polarlichter besonders schön und zahlreich ausleuchten, besonders viele Sonnenflecken zu beobachten sind und daß die Sonnenflecken wieder dieselbe elfjährige Periode aufweisen, wie die magnetischen Störungen und die Polarlichter. Ja selbst dem objektivsten und nüchternsten Beobachter drängt sich der Zusammenhang zwischen Sonnenflecken und Störungen direkt auf, wenn er sieht, wie ein einzelner Sonnenfleck momentan eine Veränderung des magnetischen Zustandes der Erde herbeiführt, wenn er uns gerade seinen riesigen Krater zuwendet. Das wurde zum ersten Male besonders schön bewiesen durch eine Beobachtung Carringtons. Dieser beobachtete ganz zufällig auf die Sekunde genau, wie eine Veränderung in einem Sonnenfleck vor sich ging. Es stellte sich nachher infolge der Aufzeichnungen verschiedener Observatorien heraus, daß zu genau derselben Zeit eine Störung des Erdmagnetismus eingetreten war. Neuere Beobachtungen, die alle Zweifel an dem Zusammenhang der Erscheinung beseitigten, haben ergeben, daß das Maximum der Störung immer erst dann eintritt, wenn der schwarze Kern des Fleckens gerade auf den Erdmittelpunkt gerichtet ist, wenn also der Flecken den Zentralmeridian passiert.

Wie kann man sich diesen Zusammenhang nun erklären?

Das eine steht fest, daß die Gesamtwärmestrahlung der Sonne durch das Auftreten der Flecken herabgesetzt wird. Diese Abnahme der Wärmestrahlung könnte ja magnetische Wirkungen zur Folge

haben. Doch daß diese Wärmeabnahme allein die magnetischen Störungen verursacht, dem wird widersprochen durch zwei Gründe. Erstens geht die Störung oft momentan vor sich, während eine Temperaturherabminderung und die durch sie hervorgerufene magnetische Störung sich erst allmählich bemerkbar machen müßten; zweitens hat man beobachtet, daß nicht immer der größte Fleck auch die größten Störungen zur Folge hat. So z. B. zeigte sich am 12. Oktober 1903 ein besonders großer Fleck auf der Sonne, der zu den größten der letzten dreißig Jahre gehörte. Er verursachte nur ganz geringe Schwankungen der Magnetnadel. Als dagegen am 31. Oktober 1903 ein viel kleinerer Fleck über die Sonnenscheibe ging, da brach der größte magnetische Sturm aus, der sich in den letzten dreißig Jahren überhaupt ereignet hat. Hieraus folgt also, daß nicht die Häufigkeit und Größe der Flecken maßgebend ist, sondern daß noch etwas hinzukommen muß. Und da hat man nun gefunden, daß immer dann die magnetischen Störungen besonders groß sind, wenn in einem solchen Flecken die Elemente im wilden Aufruhr begriffen zu sein scheinen, das heißt, wenn in oder mit einem Sonnenfleck Veränderungen hinsichtlich Gestalt und Größe stattfinden. Doch wie den Zusammenhang erklären? Sollten wirklich die Flecken bei den mit ihnen vorgehenden Umwälzungen elektrisch geladene Stoffteilchen bis zur Erde werfen? Erscheint uns diese Annahme angesichts des unendlich weiten Weges, den diese Partikelchen durch den leeren Weltraum zurücklegen müßten, nicht sehr phantastisch?

Doch da kommt uns eine andere Entdeckung zu Hülfe.

Man kannte schon lange die Leuchterscheinungen in den Geißlerischen Röhren. Die Geißlerische Röhre ist eine einfache, fest verschlossene Glasröhre, die mit einem stark verdünnten Gase angefüllt ist. An beiden Enden im Innern der Röhre befinden sich Metallplättchen, die sogenannten Elektroden, die mit dem Äußern durch Drähte in Verbindung stehen. Schickt man nun durch diese Röhre einen elektrischen Strom, so tritt an Stelle der üblichen Funkenentladung zwischen den Elektroden ein eigentümliches Glimmlicht ein, dessen Farbe von der Natur des in der Röhre befindlichen Gases abhängig ist. Nun entdeckte man aber weiter, daß von der Kathode, das heißt von den Metallplättchen, das mit dem negativen Pol in Verbindung steht, ganz merkwürdige Strahlen ausgehen, die *Kathodenstrahlen*. Diese Strahlen sind völlig unsichtbar und durchdringen dabei feste Körper wie Glas. Treffen sie auf Vorhumbindungen oder auf Gase, so leuchten diese hell auf. Die von diesen Strahlen getroffenen Gase werden in einen Zustand versetzt, der sie befähigt, Elektrizität zu leiten — wogu Gase vorher nicht imstande sind — und selbst wieder Kathodenstrahlen — die sogenannten sekundären Kathodenstrahlen — auszusenden. Außerdem ist bemerkenswert, daß die sonst geraden Strahlen von einem magnetischen Kraftfeld aus ihrer Bahn abgelenkt werden; sie versuchen dann, sich den magnetischen Kraftlinien anzuschmiegen.

Es sind also ganz merkwürdige Erscheinungen, diese Kathodenstrahlen. Sie bleiben nicht nur unseren leiblichen Augen verborgen, sondern sie entziehen sich sogar unserem ewig tüftelnden Geist, auf den wir Menschenkinder uns doch gar so viel einbilden. Wir sehen sie nicht, wir hören sie nicht, wir wissen rein nichts von ihrem Wesen. Sollen wir uns deshalb aber mit der Erklärung, daß es wahrscheinlich kleine, blühend dahinfliegende elektrifizierte Teilchen sein werden, zufrieden geben? Nein, solche Bescheidenheit ist keine Tugend. — Indes ist es eine heillos verzwickte Sache, über die Kathodenstrahlen wissen wir eben rein gar nichts. Lassen wir sie daher vorläufig ruhen. Jedenfalls können wir einmal annehmen, daß uns die Sonne — und vornehmlich ihre Flecken — außer Licht- und Wärmestrahlen vielleicht auch solche rätselhaften Kathodenstrahlen zusenden. Diese Möglichkeit kann nicht bestritten werden.

Doch vielleicht erhalten wir genauere Auskunft, wenn wir uns direkt an unsere gute alte Sonne wenden, die uns trotz der argen Schmutzflecke in ihrem Strahlenkleid noch immer lieb und wert ist, sind wir doch Sünder allzumal. Selbstverständlich müssen wir die Güte unserer Dolmetscher: Fernrohr, Spektroskop und wie sie sonst noch heißen mögen, in Anspruch nehmen, wenn wir ihre schöne Lichtsprache unseren auch wirklich allzu beschränkten Sinnen verständlich machen wollen. Was entdecken wir damit?

Kleines feuilleton.

Eisbahnen, eine Pflicht der Gemeinden. (Nachdruck verboten.)
 Einer der begeistertsten und leidenschaftlichsten Anhänger des Eislaufes war bekanntlich Klopstock. Bei ihm finden wir aber nur natürliche Eislaufplätze, denn in jenen Zeiten dachte noch niemand daran, künstliche zu schaffen. Wie sie die Natur auf Klüften, Seen und Teichen bietet, damit mußten sich unsere Vorfahren begnügen, und auch wir haben als Kinder noch nichts Besseres gekannt. Wenn ein solcher natürlicher Eislaufplatz im Mittelpunkt der Stadt liegt, so läßt man sich die Sache gefallen, anders aber steht es, wenn man einen großen Weg dahin zurücklegen hat. Bis die Jugend die Schlittschuhbahn erreicht hat, ist schon eine gewisse Abspannung vorhanden, die aber noch viel größer wird, wenn derselbe Weg bei der Rückkehr nach Hause zu machen ist. Dadurch findet einmal eine Ueberanstrengung statt, die den gesundheitlichen Nutzen des Eislaufes wesentlich einschränkt, andererseits aber ist die Ausnützung der Bahn bei der geringen Pflege, die man ihr für gewöhnlich an-

geben lassen kann, viel zu unzulänglich, als daß durch sie das immer allgemeiner werdende Bedürfnis, diesen gesunden und schönen Sport auszuüben, in ausgedehntem Maße befriedigt werden könnte. Das ist aber noch nicht alles, sondern es kommen bei den natürlichen Eislaufplätzen nicht selten Unglücksfälle vor, wie wir in jedem Winter lesen können, so daß ihre Benutzung geradezu mit Gefahren verbunden ist. Wir verstehen es daher wohl, wenn der Ruf nach künstlichen, passend gelegenen, zweckmäßig eingerichteten und wohlgepflegten Eisbahnen zum Nutzen der Menschheit und namentlich der Jugend immer lauter und allgemeiner erschallt. Die Gemeinden werden sich diesem Appell auf die Dauer nicht entziehen können. Wie sie die Pflicht haben, für die Gesundheit ihrer Einwohner in anderer Beziehung zu sorgen, so müssen sie auch darauf Bedacht nehmen, künstliche Eislaufplätze einzurichten.

Es unterliegt für uns keinem Zweifel, daß dem gesteigerten Eislaufbedürfnisse nur die künstliche Eisbahn gerecht werden kann. Dazu dienen überschwemmte Wiesen in unmittelbarer Nähe oder Bassins. Nur dann ist man imstande, durch sorgfältige Pflege dem Wettergott ein Mehr abzurufen, als er auf den natürlichen Eisbahnen freiwillig gewährt. Es sind verschiedene Forderungen, die dabei aufgestellt werden müssen, und diese treffen in erster Linie die Entfernung. Der Platz muß nahe gelegen und bequem zugänglich sein. Ferner soll er aber auch in der Nähe eines Wasserlaufes liegen, weil das den nötigen Wasserbezug erleichtert und verbilligt, und schließlich ist es wünschenswert, wenn ihn die Sonne nicht trifft, sondern eine schattige und windgeschützte Vertiefung die Ausnützbarkeit verlängert. Dadurch erzielt man im Winter selbst mehr Eislaufstage und am Tage mehr Eislaufstunden. Als das Ideal haben wir daher für einen künstlichen Eislaufplatz eine tiefgelegene Wiese oder einen alten Wallgraben mit undurchlässigen Boden anzusehen. Ist eine solche Möglichkeit nicht vorhanden, so wird man in die Notwendigkeit versetzt, ein Bassin anzulegen und herzurichten, was gewöhnlich unsäglich und teuer ist. Die tiefe Lage einer künstlichen Eisbahn hat gleichzeitig noch einen anderen Vorteil, nämlich den, daß die Sportlustigen vor rauhen Winden geschützt sind, ein Umstand, der viele Menschen, die um ihre Gesundheit Sorge tragen, bewegen wird, sich diesem gesunden Vergnügen zu widmen, was sie sonst wohl unterlassen würden.

Was die Technik bei der Anlegung von künstlichen Eislaufplätzen anbetrifft, so gibt in dieser Beziehung das vorzügliche Werk von Kollefschel, dem stellvertretenden Vorsitzenden des Deutschen Eislaufverbandes, über „Eisbahnen und Eislaufvereine“ (A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig), in ausgezeichnete Weise Auskunft. Der Boden soll, wie wir schon anführten, undurchlässig sein, und zwar ist der sogenannte „taste Boden“ zu schaffen, damit die Eisbildung direkt gefördert wird. Man versteht unter dieser Bezeichnung einen Steinboden, der die Wärme gut leitet, sich kalt anfühlt und dem Wasser Wärme entzieht. Wenn man wegen des teuren Preises kein Beton benutzen will, so soll man durch Beschottern des Bodens Kälte zu schaffen suchen. — Für das Wasser, welches verdunstet, vorausgesetzt, daß der Boden undurchlässig ist, muß Ersatz geschaffen werden. Dazu dient eine Einlaufschleufe, die möglichst an eine Stelle gelegt wird, wo der Verkehr nicht mehr zu stark ist. Besondere Obacht ist bei der Füllung des Eisplatzes darauf zu legen, daß das Wasser selbst möglichst vom Schmutz befreit wird. Wie das geschehen soll, muß aus den örtlichen Verhältnissen festgestellt werden. — Hier wollen wir gleich erwähnen, daß man bei der Herstellung der künstlichen Eislaufplätze drei Arten von Eis unterscheidet, von den das beste das Kerneis ist, das sich dann bildet, wenn der Eisplatz in der Höhe von 40–50 Zentimeter mit Wasser bedeckt war. Das Kerneis hält den Bitterungsveränderungen am besten stand, namentlich bei Einwirkung der Sonne. Allerdings können die Eisbahnen, die daraus gebildet sind, ihren Betrieb erst später anfangen, dafür aber auch länger fortsetzen als die mit Spritzeis, der zweiten Sorte. Dieses entsteht, wenn auf möglichst undurchlässig gemachtem Boden bei eingetretener Froste durch einen Schlauch, der mit einer Brause als Mundstück versehen ist, Wasser aufgespritzt wird. Es handelt sich dabei nur zunächst um eine Wasserschicht von wenigen Millimetern, der noch verschiedene andere folgen, wenn die vorige gefroren ist. Die Bahn kann benutzt werden, wenn die dem Boden aufliegende Eisdicke eine Dide von etwa 3 Zentimeter erreicht hat. Die Arbeit ist in einer Frostnacht geschehen, weshalb man auf diese Weise bereits die ersten Winterfröste für den Eislauf nutzbringend machen kann. Natürlich halten diese Bahnen nicht so lange, wie die aus Kerneis. Wer daher die Bitterungsverhältnisse gründlich ausnützen will, wird zwei Bahnen anlegen, die eine mit Spritzeis, die andere mit Schwimmeis oder Kerneis. — Die Art und Beschaffenheit des Eises übt aber auch einen großen Einfluß auf die Läufer aus, denn Schwimmeis ist elastisch, Bodeneis und Spritzeis aber unelastisch. Man läuft daher auf Schwimmeis freier, leichter und schwingvoller, wohingegen das Hinsinken auf Spritzeis und Bodeneis weit schmerzlichere Gefühle als auf dem elastischem Schwimmeise erzeugt.

Bei dieser Gelegenheit ist noch etwas von dem *Staub* und *Schmutz* zu sagen, die als Feinde der Eisbahnen nach Kräften ferngehalten werden müssen. Abgesehen davon, daß der Staub bei trockenem Wetter, bei schneelosem Boden und Ostwind für die Läufer höchst lästig ist, wovon wir schon vorher sprachen, bedeutet er für die Eisbahnen Schmutz, der am Gefrieren hindert, aber das Auftauen fördert. Auch bildet für die Läufer eine staubige Bahn

eine Hemmung in den Bewegungen, weil die Schlittschuhe dadurch stumpf werden. — Zugleich gibt uns dieser Umstand Veranlassung, auf die mancherlei Unarten des Publikums auf den Eisbahnen hinzuweisen. Es ist Unfug, wenn die Eisbahn von Fußgängern als Promenade benutzt wird, da die Verschmutzung und damit die Schädigung der Eisfläche durch schmutzige Straßenschuhe, durch weggeworfene Zigaretten- und Zigarettensammel sowie durch abgestreifte Zigaretten unglücklich ist. Die Schlittschuhläufer wissen es wohl, wie leicht sie diesen Unarten einen unangenehmen Sturz mit oft großem Schaden für ihre Gesundheit zu verdanken haben.

Es würde natürlich die Finanzen eines Eislaufvereins oder der Gemeinde zu sehr belasten, wenn der Eislaufplatz im Sommer vollständig unbenutzt bleiben sollte. Das ist aber auch gar nicht nötig, denn man kann in verschiedener Weise die im Winter benutzte Fläche ökonomisch verwenden. Dabei handelt es sich um Ausnutzung des Graswuchses, Verpachtung als Spielplatz für Jugendspiele an Schulen oder an Turn- und Spielvereine, Einrichtung als Renn- und Übungsplatz oder als Rennbahn für Radfahrer, ferner auch als Anlage von Lawn Tennisplätzen. In Leipzig hat man es umgekehrt gemacht und bestehende Rennbahnen für Radfahrer und Spielplätze in Schlittschuhbahnen für den Winter umgewandelt. Wie die Sachen zu handhaben sind, hängt in erster Linie von den besonderen Verhältnissen des Ortes ab. — Jedenfalls sehen wir aber aus diesen Ausführungen, daß die Anlage künstlicher Eisbahnen für die Gemeinden ganz entschieden eine größere Wichtigkeit besitzt, als man bis jetzt anzunehmen scheint. — Dr. W. Kühn.

Technisches.

Die Zukunft der Flugmaschine. Santos Dumont ist zurzeit eifrig mit dem Bau eines neuen Aeroplans beschäftigt. Er wird nur ein Viertel so groß sein wie die Maschine, in der er vor kurzem in Bagatelle erfolgreich manövrierte. Santos Dumont hat einen Antoinetmotor bereits in Auftrag gegeben, aber bis dieser fertig wird, will er sich mit seinem 50pferdigen Motor behelfen. Die neue Maschine soll eine Geschwindigkeit von über 50 englischen Meilen pro Stunde entwickeln. Jedenfalls muß sie diese Schnelligkeit entwickeln, schon um sich in der Luft halten zu können. Santos Dumont hofft, in einem Monat mit den Vorbereitungen so weit zu kommen, daß er alsdann die ersten Fahrten unternehmen kann. Später beabsichtigt er nach England zu gehen, um sich um die großen englischen Preise zu bewerben. Allein er wird nicht abreisen, bevor seine Erfindung ihn völlig befriedigt. „Aber wenn ich gehe, dann bin ich auch ziemlich sicher, die Konkurrenz London-Manchester zu gewinnen. Denn es wird eine Kleinigkeit sein, mit einem Aeroplan, wie der meine es hoffentlich werden wird, eine solche Entfernung zurückzulegen. Ich würde es wahrscheinlich in zwei Stunden abmachen.“ Als man ihn über das Buch Martins interpellierte, das von einer deutschen Luftflotte und von Fahrzeugen von 30 000 Kubikzentimeter Rauminhalt spricht, antwortete er: „Schön, und warum denn nicht? Ich bin ja nicht für solche großen Sprünge, denn sicher ist es ein großer Sprung von dem Bellmannschiff mit 7000 Kubikzentimeter zu einem Fahrzeuge von der vierfachen Größe und Leistungsfähigkeit. Aber ich sehe nicht ein, warum solche Luftschiffe nicht gebaut werden könnten. Jeder Konstrukteur wird sie liefern gegen einen entsprechenden Preis. Und die Lenkbarkeit wird nicht mehr Schwierigkeiten bereiten als die Steuerung eines modernen transatlantischen Dampfers bei schwerer See. Nur wird der Lager- bzw. Landungsschuppen enorm sein müssen, und die Kosten werden denen des Ballons mindestens gleichkommen. Aber Luftkriegsschiffe werden nicht ausbleiben. Es ist Tatsache, daß mehrere Regierungen der Frage bereits besondere Aufmerksamkeit zuwenden. Und es kann auch kein Zweifel sein, daß der Aeroplan bald die Verbreitung des Automobils haben wird. (?) Das mag in zwei Jahren sein oder in fünf, aber die Zeit ist nicht fern, da jedermann seinen eigenen Aeroplan besitzen wird. Die Kosten werden dabei ganz unbeträchtlich sein. Sehen Sie, beispielsweise, meinen Aeroplan an. Aus was besteht er denn, als aus ein paar Holzstücken, etwas Draht und einem Motor? Das Ganze kann mit ein paar tausend Frank gemacht werden; billiger als ein gutes Automobil.“

Notizen.

— Im Deutschen Theater wird im Laufe des Februar Schalom Asch's dreitägiges Drama „Der Gott der Rache“ mit Schildkrout in der Hauptrolle aufführen. Unmittelbar darauf folgt Sebels „Judith“ mit Tilla Durieux in der Titelrolle. — Im Kleinen Theater mußte die für Freitag angekündigte Erstaufführung von Leonid Andrejew's „Zu den Sternen“ auf Montag, den 4. Februar, verschoben werden, da Emanuel Reicher am Sonnabend im Lessingtheater in dem neuen Werke von Gerhard Hauptmann beschäftigt ist. — Die Kolonien noch einmal gerettet. Marie Madelaine von Puttkamers Vers-Lustspiel „Die Cousine“, welches von Direktor Richard Alexander für das Berliner Residenz-Theater zur Aufführung angenommen wurde, ist von der Zensur verboten worden. Das Stück behandelt Kolonialverhältnisse. — Daß eine Puttkamerin, wenn auch nur eine angeheiratete, die höchsten Heiligthümer der Nation: die Junterstippe und deren Lustgarten, die Kolonien, nicht respektiert,

zeugt von unverbüllter Niedertracht und verdient in der Tat nachdrückliche Ahndung.

— Die kaiserlichen Autoren. Dichterkrönungen pflegen heutzutage nicht mehr stattzufinden. Schade. Sonst hätten die dreimal geliebten Besucher des Königl. Schauspielhauses am 28. Januar das Schauspiel im Schauspiel erleben können, die Herren Kadelburg und Slowronnel von der kaiserlichen Muse der Dichtkunst belorbeert zu sehen. So spielte sich der Vorgang im kleinen Kreise und nur sinnbildlich ab. Im angemessenen Sammeldeutsch berichten die Blätter, die deutsche Kunst und Kultur in Berlin zu verbreiten pflegen, darüber. Neben der Entdeckung, daß „Berlin schöne Frauen hat“, wird pflichtschuldigst gemeldet, daß in der Luft ein diskreter Hauch von G. Lohjes „Atlas Imperial“ vibrierte. Im übrigen lauter Vornehmes, Liebreizendes, Erzellentes. . . „Besonders in weiblichen Zügen dieser Glanz einer innigen, fast zärtlichen Liebe zu denen dort oben in der strahlenden Voge.“ Und dann das wichtigste: nach dem dritten Akt wurde Kadelburg, der begnadete poeta lauroandus der Krefelder Tanzhusaren, zur Kritik befohlen. Der „Vorj.-Cour.“ ist am besten über das nun folgende unterrichtet — armer „Total-Anzeiger“. — Es heißt da: „In einer halb-stündigen Unterredung ging der Kaiser auf alle Einzelheiten ein, lobte jeden einzelnen Darsteller und äußerte sich in gleichem Sinne über die Gesamtauführung. Auch mit den militärischen Einzelheiten war er vollständig einverstanden. Ein gerüttelt und geschüttelt Maß Lobes ergoß er aber über Georg Engels, seit 22 Jahren . . . habe er nie wieder in einem Theater so „gebeult“ vor Vergnügen wie jetzt. Er, der Kaiser, dankte Kadelburg für den vergnügten Abend, er hatte auch für Richard Slowronnel anerkennende Worte und — amüsierte sich bis zur letzten Szene ausgezeichnet, er gab immer als erster das Zeichen zum Beifall und machte seine Umgebung auf alle möglichen Einzelheiten aufmerksam. Besonders erfreut schien er über die kleinen Spizen gegen den Militarismus und die Ordensnacht.“ Usw. Herr Jidel, der Mäcen Kadelburgs, dürfte jetzt doch mehr Aussichten auf den Posten eines kaiserlichen Schauspielers haben als Bonn, der Vorkämpfers deutscher „Ideale“.

— Wahlpoesie. Im Wahlkreise Mannheim wurde folgender poetischer Stimmzettel abgegeben:

„Vor einer Blechfolarde
In Ehrfurcht zu erfordern,
Vor einem bunten Mode
Um Gunst und Gnade werben
Und vor dem krummen Sabel
Zu halten seinen Schnabel,
Ist heut' des Deutschen Wonne,
Darin sucht er die Ehr'.
Der Väter heilig Erbe
Es gilt bei uns nichts mehr.
Du hast es uns bewiesen,
Es war ein Meisterstück,
Dich wähl' ich, Wilhelm Voigt,
Du Held von Köpenick.“

— Zur Gründung einer mikrologischen Gesellschaft erklärt der Botaniker R. H. Franco, Verfasser des im Erscheinen begriffenen Werkes „Das Leben der Pflanze“ einen Aufruf. Zweck der Gesellschaft soll es sein, den Gebrauch der Mikrolopie vollstimmlicher zu machen und die ganze große Vertiefung der neueren Wissenschaft vom feinen Bau und Leben der Pflanzen und Tiere dem Verständnis näher zu rücken, um so die unendlichen Kunstschatze zu heben, die, in Kleinheit versunken, dem Alltag entgehen.

— Die Erfindung des Wäschestärkens. Zur Zeit der Königin Elisabeth von England brachte eine Holländerin das Wäschestärken auf, und diese Beschäftigung wurde bald eine Lieblingsbeschäftigung vornehmer Damen. Die Liebhaberei ging soweit, daß für die Damen des Hofes von St. James eine flandrische Lehrerin berufen und dieser der Titel einer „Professorin der Stärkewissenschaft“ verliehen wurde. Dieselbe erhielt für jede Unterrichtsstunde ein Honorar von 5 Pfund. Als jemand auf den Gedanken kam, der Stärke etwas blaue Farbe beizumischen, ließ die Königin diesen „Frevler“ von der Kanzel herab verbieten. Auch wurde auf das Verbrechen, Stärke zu bläuen, Gefängnisstrafe gesetzt.

— Das Aussterben des Wüffels. Bei der letzten Tagung der Amerikanischen Wüffelgesellschaft im New Yorker Naturhistorischen Museum wurde die Frage erörtert, in welcher Weise man dem Aussterben des Wüffels am wirksamsten entgegenarbeiten könne. Nach den Berichten gibt es in Nordamerika heute überhaupt nur noch etwa 2000 Wüffel; 1400 von ihnen leben im Gebiete der Vereinigten Staaten. Ein lehrreicher Beitrag, wie die Patrioten „erhalten“ und das „Bestehende wahren“. Die Verminderung der Tiere schreitet stetig fort, und wenn nicht bald Maßnahmen getroffen werden, wird es zu spät sein, um die aussterbende Gattung zu erhalten. Die Gesellschaft beschloß, durch Sammlungen von Privatmitteln ein ausreichendes Kapital bereitzustellen, um alle übriggebliebenen Wüffel aufzukaufen und sie dann der Regierung zu überweisen. Man erwartet, daß der Staat alsdann größere Landstrecken zur Verfügung stellen wird, die geeignet sind, dem Gedeihen der Tiere und ihrer Vermehrung den nötigen Nahrung zu geben.