

SIEGERBLATT

Nr. 28

Illustriertes Unterhaltungsblatt.

1904

→ Kapitän Wilsons Werbung. ←

Von W. W. Jacobs.

3. Kapitel.

Sie erreichten Brittlesea in vier Tagen — Tage, an denen der Kapitän, eine Vente häufiger Melancholie, das Kommando größten-

teils dem Steuermann überließ, worauf die Melancholie ansteckend wurde, und als Sams Handharmonika von dem energischen Steuermann geprägt worden war, erhob das Missvergnügen sein hässliches

Haupt im Logis und belegte ihn mit unpassenden Namen, wenn er außer Hörweite war.

Sie ließen in den kleinen Fluss, an dem die altherühmliche Stadt Brittlesea liegt, bei Dunkel-



Am Feldrain. Nach dem Gemälde von H. Seeger.

werben ein. Das Geschäft war für den Tag vorbei. Ein paar Fischer tummeln, mit der Pfeife im Munde, auf dem Quai herum, während der Lärm fröhlicher Becher, der auf irgend eine geheimnisvolle Weise die Mannschaft an ihre Mission, Kapitän Gething zu finden, erinnerte, durch die offenen Türen einer kleinen, gegenüberliegenden Kneipe hervordrang. Die Sanguinolenten erwarteten kaum, ihn gleich beim ersten Male zu finden, aber Sami sagte, je eher sie zu suchen anfangen, desto besser. Wer könnte es wissen, vielleicht saß er gar in diesem Wirtshaus und wartete nur darauf, gefunden zu werden.

Sie gingen kurz darauf an Land und suchten ihn in der Kneipe, aber ohne Erfolg. Alles, was sie fanden, war ein ziemlich heisstes Alter Mann, der, ärgerlich über den Kochs forschende Blicke, ihn barsch fragte, ob er was verloren habe, denn wenn es der Fall wäre, und er, der Koch, glaube, dass er darauf säße, wäre er vielleicht so gut, es zu sagen. Nachdem der Koch hierauf in passender Weise entgegnet hatte, gingen sie fort, den Onay entlang zur nächsten Kneipe. Aber auch hier hatten sie kein Glück, denn, wie Dick erklärte, war das Bier dort womöglich noch schlechter, als an der ersten Stelle, und sein Mensch, der eine Zeit lang in dem Ort gelebt hätte, würde da sein Geld verzehren. Sie zogen daher abermals weiter, und als die Polizeistunde kam, hatten sie ihre Arbeit kaum halb beendet.

"Das ist wie so'n kleinen Roman," sagte Sam mit schwerer Stimme, als er aus der letzten Kneipe hinausgestoßen und der Kiezel vorgeschoben wurde.

"Wo woll'n wir um hin?"

"Zurück nach's Schiff," sagte Dick; "kommen mit."

"Nicht bis ich ihn gefunden hab'," sagte Sam feierlich, sich vor Dicks Hand, die ihn zurückhalten wollte, zurückziehend.

"Du find'st ihm heut' Abend doch nich mehr, Sam," redete ihm der Koch zu.

"Wieso nich?" sagte Sam, ihn mit gläsernen Augen betrachtend. "Wir sind doch losgegangen, um ihn zu finden!"

"Na, für eins, weil's doch dunkel is," sagte der Koch.

Sam lachte höhnisch.

"Kommen mit!" sagte Dick und setzte ihn wieder beim Arm.

"Ich bin losgegangen, den Käppen zu finden — Käppen — finden," sagte Sam. "Ich geh' nich zurück ohne ihn."

Er pendelte die Straße hinunter, und die beiden Leute, deren einfache Traditionen es ihnen nicht gestatteten, einen Schiffsgesellen in einem solchen Zustande allein zu lassen, folgten ihm brummend. Eine halbe Stunde lang spazierten sie mit ihm durch die stillen Gassen der kleinen Stadt, wobei Dick nur schwer seine Ungebühr unterdrückte, wenn der dicke Matrose sich von Zeit zu Zeit bückte und Lärmsachen und ähnliche Plätze nach dem Vermissten absuchte. Schließlich blieb er vor einem kleinen Hause stehen, ging ein paar Schritte weiter, kam zurück und ging dann, als wenn er plötzlich zu einem Entschluss gekommen wäre, direkt darauf zu.

"Halt ihn, Koch!" rief Dick, seinen Arm um ihn schlingend.

Der Koch legte seine Arme um Sams Nacken, und so zogen die beiden ihn, mächtig schnauzend, fort.

"Du konntest aber an Bord, Du alter Hansnarr!" sagte Dick, der seine Geduld verlor; "wir haben den Unsinn jetzt satt."

"Lass los!" sagte Sam.

"Willst Du den Klopfer in Ruhe lassen?" sagte Dick.

"Er is da in!" sagte Sam, einen schlauen Blick auf das Haus werfend.

"Komm mi endlich mit, Du Hansnarr Du!" wiederholte Dick. "Du sollst auch lieber irgendeines trinken als Milch."

"Halt' meine Jacke, Koch!" sagte Sam, dessen Wesen plötzlich einen bestürzenden Ernst annahm.

"Sei kein Narr, Sam!" sagte der Koch bittend.

"Halt meine Jacke!" wiederholte Sam, ihn von oben herab betrachtend.

"Du weißt doch, daß Du gar keine nich auhaft," sagte der Koch verwundert. "Kannste denn nich sehn, daß es 'n Jersey is? So dicke bliste doch nich."

"Na, denn hilf mir, daß ich's auszieh," sagte Sam gereltzt.

Gegen seine bessere Vernunft hielt der Koch den dicken Matrosen, während der sich bemühte, es auszuziehen. Dick wartete, bis sich das Kleidungsstück, das sehr eng war, über seinem Kopfe befand. Dann schob er den Koch beiseite und packte sein Opfer und ließ ihn sich langsam im Kreise um seine eigene Achse auf dem Pflaster drehen.

"Dreh' Dich dreimal 'rum un fang', wen Du kannst, Sam," sagte er boshaft. "Na, nu ses' Dich hin."

Er ließ ihn auf das Pflaster nieder und rannte, gefolgt vom Koch, fort, ihn seinem Schicksal überlassend. Ihr letzter Blick zeigte ihnen einen dicken Vollmatrosen, dessen Kopf und Arme in einem Jersey eingewängt waren und der die seltsamsten Verrenkungen vollführte, um sich zu befreien, und seinen Gefühlten Worte verlor, die, selbst nachdem sie durch das fragliche Kleidungsstück filtrirt waren, noch außerordentlich deutlich und kräftig waren. Endlich gelang es ihm, sich zu befreien, und nachdem er in seinem Alter das Kleidungsstück fortgeschleudert hatte, nahm er es wieder auf, steckte es unter seinen Arm und ging im Zickzack seinen Weg zum Schiff zurück.

Als er am nächsten Morgen erwachte, war sein Gedächtnis nicht ganz klar, aber eine nebelige Erinnerung, als wenn er belebt worden wäre, veranlaßte ihn, Dick und den Koch mit deutlicher Kälte zu behandeln, die nicht eher nachließ, als bis sie alle an Deck an der Arbeit waren. Das Arbeiten beim Zement ist eine trockene Sache, und so gestaltete denn der dicke Matrose, nachdem er sein Herz eine Zeitlang mit Härte gepanzert hatte, dem Koch, ihn in die Koffatkiste zu rufen und ihm einen Becher kalten Kaffee anzubieten, der vom Kajitentisch übrig geblieben war.

Der Koch wischte den Becher auf und setzte sich, das staubige Deck der Höhe des Feuers vorziehend, hin, um eine Schüssel Kartoffeln zu waschen. Das war eine Arbeit, die zum Nachdenken veranlaßte, und seine Gedanken führten, wie er so sinnend auslief, zu Kapitän Gething zurück, und wie er wohl am besten zu finden wäre. Es war klar, daß die Photographie ein wichtiger Faktor bei der Suche war, und von einer neuen Idee erfaßt, ließ er die Kartoffeln stehen und stieg in die Kajütte hinab, um sie zu suchen. Er fand sie auf einem Brett in der Kabine des Kapitäns und ging wieder an Deck und dann an Land.

Von den ersten drei Leuten, die er antrete, konnte er keine Auskunft erhalten. Sie beschrien sich alle neugierig die Photographie und machten ihre Bemerkungen dazu, meist wenig schmeichelhafter Art, aber alle stimmten darin überein, daß in Brittlesea kein Mensch sei, der so aussiehe. Der Koch wollte die Arbeit schon als nutzlos aufgegeben und an Bord zurückkehren, als er einen alten Fischer erblickte, der sich an einen Pfosten lehnte.

"Schönes Wetter, Maat," sagte der Koch.

Der Alte entfernte höflich einen kurzen Kälteschmiss aus seinem runzeligen Munde, um zu nicken, und setzte ihn dann wieder hinein und blickte wieder seewärts.

"Haben Sie 'mal so jemand gesehn?" fragte der Koch, ihm das Bild hinhaltend.

Der Alte entfernte wieder langsam seine Pfeife, nahm das Bild und betrachtete es genau.

"'s is unverbar, wie sie diese Art Dinger heut'gentags machen tun," sagte er mit zitternder Stimme. "Als Sie und ich Jungs waren, gab's sowas nich."

"Da is viel's besser geworden," gab der Koch unwillig zu.

"Sie waren alle in Del," fuhr der Alte nachdrücklich fort, "oder Kreide."

"Haben Sie 'mal so jemand gesehn?" fragt ungebührliche Koch.

"Abers gewiß doch! Ich will's Sie in Minuten sagen," sagte der Alte verwundert. "Mal sehn — wie hieß er doch?"

"Ich weiß keinen Namen nich," war die widerliche Antwort des Kochs.

"Ich will's wissen, wenn ich'n bloß hören will," sagte der Alte langsam. "Ach, ich hab's! Ich hab's!"

Er tippte sich triumphierend auf die Stirn und blinzerte den Koch mit seinen alten, trübten Augen an.

"Mein Gedächtnis is so gut, als es man gewesen is," sagte er selbstgefällig. "Manchmal ve ich wohl was, aber es fällt mich immer wieder ein. Mein' Mudder war g'rad so und sie leb' dreihundreunzig Jahr."

"Hummell" unterbrach ihn der gespannte Koch. "Wie heißt er?"

Der Alte hielt inne. "Verfligt!" sagte er in einem gequälten Blick, "ich hab's wieder vergessen, aber es fällt mich wieder ein."

Der Koch gab dem Gedächtniskiller zehn Minuten Zeit. "Er heißt doch wohl nich Gething?" sagte er endlich.

"Nee," sagte der Alte; "haben Sie man rein Eile; es fällt mich schon wieder ein."

"Wenn?" fragte der Koch, der in aufrechte Stellung geriet.

"Es kann fünf Minuten dauern, und es kann 'n Monat dauern," sagte der Alte bestimmt, "aber eins fallen tut's nich wieder."

Er nahm dem jetzt ganz mürrisch gewordnen Koch das Bild wieder aus der Hand und versuchte sein Gedächtnis damit aufzurütteln.

"John Dunn heißt er," rief er plötzlich. "John Dunn."

"Wo wohnt er?" fragte der Koch eifrig.

"Holebourne," sagte der Alte — "n Kleines Ne sieben Meilen von der Landstraße."

"Sind Sie sicher, daß es derselbe is?" fragte der Koch mit zitternder Stimme.

"Ganz sicher," sagte der andere bestimmt. "Vor sechs Jahren kam er erst hierher und denn kriegte er Streit mit seinem Hauswirt und denn zog er nach Holebourne."

Der Koch blickte mit gerötetem Gesicht den Strand entlang nach dem Schooner. Die Arbeit war noch inmitten einer weißen Staubwolke im Gange, und bis jetzt schien seine Abwesenheit unbemerkt geblieben zu sein.

"Wenn sie Essen haben wollen," murmelte er mit Bezug auf die bestäubten, auf dem Schooner arbeitenden Gestalten, "müssen sie sich's selbst kriegen, das hilft nich. Wollen Sie mitkommen und entschuldigen, Alter?"

Der alte Mann ließ sich nicht lange nötigen und nachdem er des Kochs Freigebigkeit kennen hatte, rutschte er neben ihm durch die kleine Stadt um ihn auf den Weg nach Holebourne zu bringen und nachdem er gesehen hatte, daß er nicht mehr fehlgehen könnte, kehrte er zu seinem geliebten Pfosten zurück.

Der Koch verfolgte pfiffig seinen Weg und Gedanken sich den Alter der übrigen Mitglieder der Mannschaft ausmalend, wenn sie sein Blick entdecken würden. Drei Meilen marschierte er wacker darauf los, bis ein kleiner Schild, welches zwischen zwei stattlichen Ulmen hervorlugte, seine Aufmerksamkeit auf ein kleines Wirtshaus am Wegesrande lenkte, an dessen Tür ein dicker Wirt an einem hölzernen Schenkel saß und auf Gäste wartete.

Der Koch zögerte einen Augenblick, dann trat er langsam näher, nahm den gegenüberstehenden Schenkel und bestellte ein Glas Bier.

Der Wirt erhob sich schwerfällig und begab sich bedächtigen Schrittes in das Haus, um den Auszugsauszug zu führen, und kehrte dann vorsichtig einen schäumenden Krug tragend, zurück.

"Trinken Sie 'n an," sagte der Koch höflich.

Der dicke Wirt nickte ihm zu und kam seiner Wünsche nach.

"Trinken Sie ein Glas mit?" sagte der Koch nach einem schnellen Blick in das Innere, als der Wirt ihm den Kring überreichte. "Behalten Sie den man," fügte er hinzu.

Der Diener holte einen frischen Kring und begann dann, sich mit einem leisen Seufzer auf seinen Stuhel niederzulassen, die Unterhaltung.

"Sie machen wohl 'ne Landpartie?" fragte er. Der Koch nickte. "Nicht blos zum Vergnügen," sagte er wichtig, "s is geschäftlich."

"Ach, Ihr Leute verdient all das Gelb," sagte der Wirt. "Ich hab' erst diese zwei Krüge heut' morgen verschenkt. Woll'n Sie weit?"

"Holebourne," erwiderte der andere.

"Kennen Sie jemand da?" fragte der Wirt.

"Na, eigentlich nich," sagte der Koch. "Ich kann nich grade sagen, daß ich 'n kennen tu. Ich will zu einem, der Dunn heißt."

"Aus den werden Sie nich viel rauskriegen," sagte die Wirthin, die herzugetreten war. "Das is 'n Heimstichtuer."

Der Koch schloß seine Augen und lächelte selbstbewußt.

"Da is 'n Geheimnis mit dem Mann," sagte die Wirthin. "Kein Mensch weiß, wer er is oder was er is und er will's auch nich sagen. Wenn 'n Mensch so is, denn weiß man gewöhnlich, daß da was nich in Ordnung is — wenigstens ich."

"'n beleidigender Mensch is er," sagte der Wirt.

"Ah," meinte der Koch, "mir wird 'r nich beleidigen!"

"Wissen Sie denn was von ihm?" fragte die Wirthin.

"So'n bisschen," sagte der Koch.

Der Wirt beugte sich zu seiner Frau hinüber, die ihm wütig und gehorsam ihr Ohr hinhieß, und der Koch fing deutlich aus dem Gesichter das Wort "Deletiv" auf.

Die Wirthin entfernte sich dann, nachdem sie dem Koch einen würgierigen Blick zugeworfen hatte, und bediente einige Fußleute, die vor der Türe vorgefahren waren. Die Unterhaltung wurde nun allgemein, und es war augenscheinlich, daß die Fußleute die Gefühle des Wirtes und seiner Frau mit Bezug auf Herrn Dunn teilten. Sie betrachteten den Koch mit Ehrfurcht und boten ihm, nachdem sie ihn höchst respektvoll zu einem Glase Bier eingeladen hatten, an, ihm mit nach Holebourne zu nehmen.

(Fortsetzung folgt.)



Strahlen.

Von Heinrich Gerstmann.

(Schluß)

Bor etwa anderthalb Jahrzehnten hat Heinrich Herz durch Experimente nachgewiesen, daß Aetherschwingungen von noch viel größerer Länge existieren, die aber weder Licht hervorrufen, noch Wärmestrahlung verbreiten, sondern elektrische Erscheinungen; die Länge dieser elektrischen Schwingungen bemüht sich nicht nach Tausendsteln oder Zehntausendsteln eines Millimeters, sondern nach ganzen Metern. Herz fand elektrische Wellen von 15 Meter Länge, und seitdem hat man noch solche von wenigen Millimetern Länge nachweisen können. Es besteht also im unsichtbaren Teil des Spektrums noch eine Lücke zwischen den größten Wärmestrahlungen von $\frac{1}{10}$ Millimeter und den kleinsten elektrischen von einigen Millimetern Länge. Vielleicht ist man gerade jetzt dabei, diese Lücke auszufüllen.

Vor kurzer Zeit nämlich fand der in Nanch lebende Physiker Blondlot eine ganz merkwürdige Art von Strahlen, die von sehr vielen Körpern ausgehant werden, die aber im allgemeinen weder direkt vom Auge wahrgenommen werden, noch sich in elektrischen Erscheinungen oder Wärmewirkungen fundum, sondern die zuerst dadurch bemerkbar werden, daß ein sehr schwacher elektrischer Lichtfunken, der von ihnen getroffen wird, lebhafter aufleuchtet. Diese Strahlen, Blondlot nannte sie n-Strahlen, wirken auch auf die photographische Platte und ähnliche Lichtempfänger.

lische Substanzen. Sie haben die Eigentümlichkeit, daß sie gleichsam aufgespeichert werden können: Wenn Quarzstücke, Gold, Blei, Platin, Silber, Bunt, Kieselsteine, Alabaster, Biegel einige Zeit von der Sonne beschienen waren und dann in einen dunklen Raum gebracht wurden, so strahlten sie vier Tage hindurch n-Strahlen aus. Wie Lichtstrahlen des Spektrums durch Glas, nicht aber durch Metall oder eine Lösung von Iod in Schwefelkohlenstoff bringen können, Wärmestrahlung dagegen wohl durch diese Lösung, aber fast gar nicht durch Glas, so können die n-Strahlen weder durch Glas, noch auch durch die dünnsten Schichten von Wasser dringen, wohl aber durch mancherlei undurchsichtige Stoffe. Hierauf unterscheiden sich zuerst zwei Arten von n-Strahlen, die einen können besser durch diesen undurchsichtigen Stoff dringen, die anderen durch jenen. Im weiteren Verlaufe dieser Arbeiten schenkt Blondlot noch eine dritte Art n-Strahlen gefunden zu haben, nämlich solche, die durch salzhaltiges Wasser dringen können; diese neueste Art n-Strahlen wirkt auch direkt auf das menschliche Auge ein. Man hat diese Strahlen noch nicht genauer studieren können, aber wenn sie wirklich existieren und nicht durch irrtümliche Versuchsanordnungen nur vorgetäuscht werden, so ist es nicht ausgeschlossen, daß sie gerade die Strahlen sind, die zwischen den längsten Wärmeschwingungen und den kürzesten elektrischen Schwingungen des Spektrums liegen.

Während solcher Gestalt die Lehre, daß Aetherschwingungen die Erscheinungen des Lichtes, der strahlenden Wärme, elektrische Erscheinungen und verwandte Vorgänge hervorrufen, zu einem festen Bestandteil des Gebäudes unserer naturwissenschaftlichen Erkenntnis wurde, sind auch Lichterscheinungen aufgetreten, die sich noch nicht durch Aetherschwingungen erklären lassen. Wenn man sich ein überall geschlossenes Glasrohr herstellt, in welches an zwei von einander recht weit entfernten Stellen je ein linsförmig eingeschmolzenes Platindrahtstück von außen nach dem Innern ragt, und aus dem man, bevor man die letzte, vorher noch darin gelassene Öffnung zuschmolz, die Luft mittels einer Luftpumpe fast völlig anspumpte, oder in die man statt der Luft eine ganz geringe Menge eines anderen Gases schöben ließ, und wenn man dann die beiden eingeschmolzenen Drahtstücke mit den Polen eines kräftigen elektrischen Apparats verband, der ganz kurze Zeit dauernde, aber sehr häufig, in einer Sekunde tausende von Malen auf einander folgende, elektrische Ströme entsendet, die von dem einen eingeschmolzenen Drahtstück durch die verdünnte Luft zum anderen fließen, so zeigen sich in dieser Röhre eigenartige Licht- und Farbenscheinungen. Auf dem Draht, bei dem der elektrische Strom in die Röhre dringt, zeigt sich rotes Licht, an dem Draht, bei dem er austritt, blaues. Und dieses blaue Licht, das sogenannte Kathodenlicht, hat sehr merkwürdige Eigenschaften. Gewisse chemische Körper, die von ihm getroffen werden, verändern ihre Farbe; das Kathodenlicht, das in einer ganz bestimmten Richtung sich hinzieht, kann unter Umständen dadurch, daß man es der Wirkung eines kräftigen Magneten aussetzt, von dieser Richtung abgelenkt werden, in anderen Fällen ist die abschreckende Wirkung des Magneten nicht vorhanden. Das hängt im wesentlichen von der Stärke der vorhandenen Elektrizität ab und von der größeren oder geringeren Dichte, mit der die vorhandene Elektrizität auf einem kleineren oder größeren Raum zusammengedrängt ist. Als man nun die Schnelligkeit, mit der sich das Kathodenlicht ausbreitet, und die Kraft, mit der es auftritt, rechnerisch untersucht, zeigte es sich, daß diese Eigenschaften durch Schwingungsbewegungen des Aethers nicht hervorgebracht werden können. Dazu kommt, daß der Schatten von Körpern, die man in der Röhre angebracht hatte, der vom Kathodenlicht auf der Wand entworfen wurde, viel zu scharf gezeichnet ist, als daß er durch schwingende Lichtätherteilchen hätte entstanden sein können. Denn eine Schwingung wird durch einen Schatten gebenden Körper nicht völlig aufgehalten, sondern die neben dem Raume dieses Körpers schwingenden Teile pflanzen, wenn

die Schwingung an dem genannten Körper vorbei gekommen ist, nach allen Seiten die Wellenbewegung fort, so daß auch am Rande des Schattens noch eine wenig Licht hervorrufende Aetherbewegung vorhanden ist, also keine ganz scharf geschnittene Grenze zwischen Schatten und Licht besteht, sondern ein allmählicher Übergang. Das Kathodenlicht aber entwirft eben einen ganz scharf abgegrenzten Schatten.

Solche und ähnliche Erscheinungen und Überlegungen führen zu der Annahme, daß unter Umständen Aetherteilchen nicht in schwiegende Bewegung geraten, sondern geradlinig fortgeschleudert werden. Diese Teilchen — man hat Ihnen, sofern sie geradlinig sich fortbewegen, den Namen Elektronen gegeben — sind, so sagt man, den kleinsten materiellen Teilchen, den Molekülen oder auch den Atomen der Körper aufgelagert, und zwar jedem materiellen Teil ein negatives und ein positives Elektron. Die negativen Elektronen fliegen von den materiellen Teilchen sehr leicht fort, die positiven haften Ihnen entweder mit großer Zähigkeit an, oder werden, wenn sie fortgeschleudert werden, im allgemeinen sofort wieder durch andere positive Elektronen ersetzt. Materielle Körper, die mit negativen und positiven Elektronen ausgestattet sind, erscheinen unelektrisch; sind die negativen Elektronen fortgeschleudert, so erscheinen die Körper positiv elektrisch, haben die positiven Elektronen die Fähigkeit, mit der sie anhaften, überwunden und sich entfernt, so ist der Körper negativ elektrisch. Das Fortschleudern der Elektronen ruft nicht nur elektrische, sondern auch Lichterscheinungen hervor. Wenn nun auch der Zusammenhang zwischen Licht und Elektrizität nicht gelungen werden kann — wenn durch nichts anderes, ist er durch die Hertzischen Wellen, die sich bloß durch ihre Länge von Lichtwellen unterscheiden, nachgewiesen —, so will doch die Schleuderbewegung des Aethers in die abgeschlossene, abgerundete Röhre von den Aetherschwingungen nicht recht hineinpassen; statt einer möglichst einfachen Erklärung der Erscheinungen, wie sie doch Aufgabe und Ziel der Naturforschung ist, hat man eine Komplikation von Erklärungsgründen, die womöglich noch komplizierter sind, als die zu erklärenden Erscheinungen selbst. Doch sei dem mir, wie ihm sei, und sei dem, wie ihm wolle, man hat eben zur Zeit keine andere Erklärung und wird sich, die Hoffnung nicht aufgebend, daß die Zukunft eine einfachere und besser in sich einheitlich stimmende Erklärung schaffen werde, im Augenblick gern oder ungern mit der Annahme der fortgeschleuderten Aetherteilchen neben den schwingenden abfinden müssen. Hat man sich nun aber zur Annahme fortgeschleudelter Aetherteilchen bereit finden lassen, so steht nichts im Wege, daß diese geradlinig sich fortbewegenden Aetherteilchen ihrerseits nun unter Umständen die umgebenden Aetherteilchen in schwiegende Bewegung versetzen können, so wie ein geradlinig fortgeschleuderter Billardball unter Umständen andere Billardbälle in eine drehende oder auch in eine schwingende Bewegung versetzen kann. Die so durch geradlinig bewegten Aether ausgelösten Aetherschwingungen nun sind es, die sich als Röntgenstrahlen kundtun. Also dieses langen Umweges bedurfte es, um neben dem anderen, was man auf diesem Wege erfuhr, zu erklären, wie die Röntgenstrahlen dem System der spektralen Aetherschwingungen angegliedert werden können.

Alle bis jetzt behandelten Licht- und Strahlenarten, die strahlende Wärme, das spektrale Licht, das Blondlotlicht, das Kathodenlicht und die Röntgenstrahlen bedürfen zu ihrem Entstehen einer Kraftanwendung und verbrauchen bei ihrer Existenz Kraft. Wenn ein kribbiger Körper Licht- und Wärmestrahlungen aussenden, ein Spektrum entstehen lassen soll, muß er zum Glühen erwärmt oder in Flammen versetzt sein; zur Erwärmung ist Kraft nötig, die sogar genau gemessen ist (um ein Gramm Wasser um einen Grad Celsius zu erwärmen, bedarf es derselben Kraft, die nötig ist, um 424 Gramm einen Meter hoch zu heben), zur Entzündung ist im allgemeinen ein chemischer Prozeß nötig, bei dem die beteiligten chemischen Körper mit einem gewissen Kraftaufwand aufeinander stützen; diese aufgewandte Kraft ist

nicht verloren gegangen, denn Kraft geht in der Welt ebenso wenig verloren, wie irgend welcher Stoff, sondern sie hat sich umgewandelt in die Kraft der Flamme, welche entweder verwandt werden kann, eine Maschine zu treiben, oder gleichsam in eine große Menge kleinerer Kräfte ausgetauscht, viele Atmerteilchen in schwingende Bewegung versetzt. Auch das Leuchtvermögen der Sonne und der übrigen Weltkörper, sowie ihre Wärmeleistungsfähigkeit ist durch irgend eine vor undenkbar großer Zeit vorgetriebene Arbeitsleistung mechanischer oder chemischer Art entstanden, und die bei dieser Arbeitsleistung verwandte Kraft ist auf den Gestirnen aufgespeichert und ermöglicht ihnen heute noch, Mether in Bewegung zu setzen. Eine irdische Flamme muß durch stete Zufuhr von Brennstoff, das die bei seiner Verbrennung frei werdende Kraft immer von neuem der Flamme zuführt, lebendig erhalten werden. Wenn die Sonne bei ihrer gewaltigen, stetig andauernden Strahlenauspendung keinen Kraftverlust erkennen läßt, sondern heute wie gestern, wie in der ganzen Vergangenheit, über die uns Berichte vorliegen, mit gleicher Kraft strahlt, so wäre das vielleicht durch die Annahme zu erklären, daß die Sonnenkraft so kolossal groß ist, daß im Vergleich zu der, die sie heute noch besitzt, die seit Jahrtausenden angewandte ebenso unmerklich ist, wie etwa ein Sandkorn im Vergleich zu einem Berge von der Höhe des Montblanc, oder aber, und diese letztere Annahme ist viel wahrscheinlicher, der Kraftverlust, den die Sonne durch die andauernde Auspendung von Strahlen erleidet, wird ersetzt durch Weltprozesse, die ihr beständig neue Kraft zuführen. So ist es z. B. sicher, daß jahrtaus. jahrzehn. viele Meteore in die Sonne fallen, und Werner v. Siemens gab der Meinung Ausdruck, daß die Wärme, die das Aufsprallen dieser Meteore gerade so erzeugt, wie das Aufsprallen des Hammers auf den Anbau diesen erwärmt, ausreicht, den Kraftverlust der Sonne, den sie durch die Strahlenauspendung erleidet, völlig zu ersetzen. Zum Entstehen des Kathodenlichts und der Röntgenstrahlen bedarf' es der Elektrizität, und diese verlangt zu ihrer Bildung Kraftaufwand, wie jeder weiß, der in einer elektrischen Zentrale die gewaltigen Dampfmaschinen oder die großen Wasserfälle gesehen hat, deren Kraft sich dort in Elektrizität umsetzt. Bei der Behandlung des Blondlotlichtes wurde erwähnt, daß eine Art dieses Lichtes von Körpern im Dunkeln ausgesendet wird; man kennt auch sonst Körper, die im Dunkeln leuchten, man nennt sie phosphoreszierende Körper, aber in allen diesen Fällen von Strahlung ohne Glühen oder ohne Verbrauch von Elektrizität sind die strahlenden Körper vorher belichtet gewesen, es hatte also der mit der Strahlung stets verbundene Kraftaufwand vorher stattgefunden, und die phosphoreszierenden oder Blondlotlicht ausschaltenden Körper hatten auch hierbei Kraft aufgewandt, die sie gleichsam aufgespart hatten. Also zu jeder Strahlung, sei sie durch Wellenbewegung, oder durch geradlinige Schleuderbewegung entstanden, ist ein Kraftaufwand, ein Kraftverbrauch nötig.

So allgemein gilt dieser Satz, bis im Jahre 1896 der Franzose Becquerel die verblüffende Entdeckung der Becquerelstrahlen, oder wie man sie jetzt zu benennen pflegt, Radiumstrahlen, mache. Das sind Strahlen von so eigenartiger Beschaffenheit, daß sie sich in unsere physikalischen Systeme und Ausschauungen zur Zeit kaum einreihen lassen. Becquerel fand, daß chemische Verbindungen eines Elementes Uran, wenn sie selbst Jahre lang im Dunkeln aufbewahrt waren, Lichtstrahlen aussenden, ohne dabei an Gewicht zu verlieren oder sich sonstwie zu verändern; aber nicht genug damit, sind die so ausgestrahlten Körper im Stande, durch sonst un durchsichtige Körper, wie Pappe oder Holz, zu dringen; noch nicht genug damit, haben dieselben Körper die Fähigkeit, Elektrizität, die sich in ihrer Nähe befindet, zu vernichten. Es ist selbstverständlich, daß sich mit diesen so merkwürdigen Körpern eine große Zahl von Chemikern und Physikern beschäftigt, von denen hier nur das französische Ehepaar Curie genannt sei. Die Arbeit mit den hier in Frage

kommenen Körpern wird dadurch erschwert, daß sie sich nur mit großer Mühe herstellen lassen und aus einer großen Menge Rohstoff nur eine ganz geringe Menge der aktiven Substanz zu gewinnen ist, die schon deswegen einen sehr hohen Wert darstellt. Als Rohstoff dient die hauptsächlich in Joachimsthal in Böhmen vor kommende, neuerdings aber, wie es scheint auch anderswo, besonders in England und Amerika aufgefundenen Pechblende, eine bergmännisch geförderte Uranverbindung. Aus ihr haben die Curies vermittelst schwieriger chemischer Manipulationen zwei ganz neue Elemente herzustellen gesucht, die die eigentlich strahlenden Körper sind, und bei denen die Strahlungskraft so konzentriert ist, daß sie im bezug hierauf die Körper, mit denen Becquerel arbeitete, mehrere hunderte Mal übertrafen. Von diesen Elementen, von denen in zweitausend Tanten Pechblende nur einige wenige Gramm vorhanden sind, nannte der Chemiker Curie das eine Radium, dem anderen gab er zu Ehren seiner Frau, die eine Polin ist, den Namen Polonium. Neuere Untersuchungen am Spektrum dieser Körper schließen aber den Beweis geliefert zu haben, daß das Polonium kein neues Element darstellt, sondern eine Verbindung schon bekanter Körper. Dagegen hat der Berliner Chemiker Professor Marchwald in der Pechblende ein weiteres Element gefunden, das dem Element Tellur sehr ähnlich ist, und das er deshalb vorläufig Radio-Tellur nannte. Das Radio-Tellur hat eine noch viel lebhaftere Strahlungskraft, als das Radium, ist aber dafür auch in noch viel geringeren Mengen in der Pechblende enthalten, als dies. Im Meerwasser ist mehr Gold enthalten, als Radio-Tellur in der Pechblende. Außerdem schenkt das Element Thorium ebenfalls Radiumstrahlen auszusenden, und es macht in jüngster Zeit großes Aufsehen, als Professor Baskerville in Nen-Carolina in Amerika erklärte, er habe das bisher für ein Element gehaltene Thorium in zwei Elemente spalten können, die er Berzelium und Carolinium nannte und die kräftige Radiumstrahlen aussenden. Solches Spaltung eines bisher für ein Element gehaltenen Körpers in zwei Elemente erscheint aber Laien viel bedeutungsvoller, als es in Wirklichkeit ist; denn Fachmann ist eine solche Spaltung gar nicht so merkwürdig, denn sie kam mehrfach vor. So wurde vor einigen Jahren das vorher für ein Element gehaltene Didym von dem bekannten Erfinder des bluerlichts, Bluer v. Welsbach, in zwei Elemente zerlegt, in Neodym und Praseodym, und merkwürdig ist dabei eigentlich nur, daß man das Didym wohl schon früher in Verdacht hatte, eine Zusammensetzung von zwei Körpern zu bilden, denn Didym heißt auf Deutsch Zwillinge. Uebrigens hat Professor Branner in Prag einen Prioritätsanspruch gegen Baskerville geltend gemacht und erklärt, er habe schon im Jahre 1897 das Thorium in zwei neue Körper zerlegt.

Die strahlenden Körper Radium, Radio-Tellur, die Bestandteile des Thorium und vielleicht auch des Polonium senden also, ohne daß sie vorher besonnt oder sonst belichtet waren, ohne daß sie zum Glühen oder Entflammen gebracht wurden, ohne daß die Elektrizität, der Magnetismus oder eine mechanische Kraft auf sie eingewirkt hätte, d. h. ohne bemerkbare Kraftaufwand und rein aus sich selbst, Strahlen aus, welche im Dunkeln deutlich merklich sind, welche auf die photographische Platte einwirken, andere lichtempfindliche Körper zum Leuchten bringen, gerade, wie es auch die Röntgenstrahlen tun, und welche durch Pappe und andere dem gewöhnlichen Licht undurchdringliche Substanzen hindurchgehen. Man hat gefunden, daß es nicht nur eine Art von Radiumstrahlen gibt, sondern drei — vielleicht findet man noch mehr Unterarten. Die bisher unterschiedenen drei Radiumstrahlenarten nennt man α-Strahlen, β-Strahlen und γ-Strahlen, sie unterscheiden sich durch die Auswahl der Körper, die von ihnen durchstrahlt werden, sowie auch in bezug darauf, daß die einen durch den Magneten von ihrer Richtung abgelenkt werden, andere aber nicht. Die Strahlungsfähigkeit der strahlenden Körper hat sich bisher als unveränderlich und auch

nach längerer Zeit unverändert erwiesen. Hier giebt es eine schenkbare, aber um so merkwürdig zu nahme. Wenn nämlich strahlende Körper die Nähe von gewissen anderen Körpern bekommen, zum Beispiel von Wasser oder Eisen, nehmen diese Körper selbst die Fähigkeit an, Strahlung auszusenden, und die ursprünglichen, verbleibenden Körper verlieren dabei allmählich ihre Strahlungsfähigkeit fast völlig. Die durch Bestrahlung also durch eine Art Ladung selbst strahlend gewordenen Körper verlieren ihre Strahlungsfähigkeit aber nachdem sie von den eigentlich strahlenden Körpern getrennt sind, und diese legtgedachten nehmen dann ihre volle ursprüngliche Strahlungsfähigkeit wieder schnell wieder an, sie erhalten sich gleichsam wieder. Eine Annahme von den durch Beeinflussung entstandenen Körpern scheint das Blei zu betonen, denn wenn es durch die Einwirkung von Radiumkörpern strahlend geworden ist, verliert es nach der Trennung von diesen Körpern seine eigene Strahlungsfähigkeit nicht wieder, sondern hat sie wenigstens während der bisherigen Beobachtungszeit beibehalten. Die Fähigkeit der Radiumkörper, die Elektrizität zu vernichten oder zu zerstreuen, ist ganz außerordentlich. Wenn in einem großen Saal eine kleine Spur Radium oder eines der ihm an Strahlungsfähigkeit verwandten Körper vorhanden ist, kann man keinen Apparat elektrisch laden, sondern die entstandene Elektrizität wird sofort mindestens ebenso gut zerstreut, wie wenn die Apparate durch solche Metallleitungen mit der Erde verbunden wären; ja, es ist unbedingt, daß ein Ventilationsapparat Luft aus einem Zimmer, in dem ein wenig von einem Radiumkörper sich befindet, in ein anderes Zimmer sogenommen wird, um auch hier die Ladung von Instrumenten und Elektrizität unmöglich zu machen. In diesem letzten Fall hat wahrscheinlich die Fähigkeit der Luft, durch die Nachbarschaft eines strahlenden Körpers vorübergehend selbst strahlend zu werden, mitgewirkt.

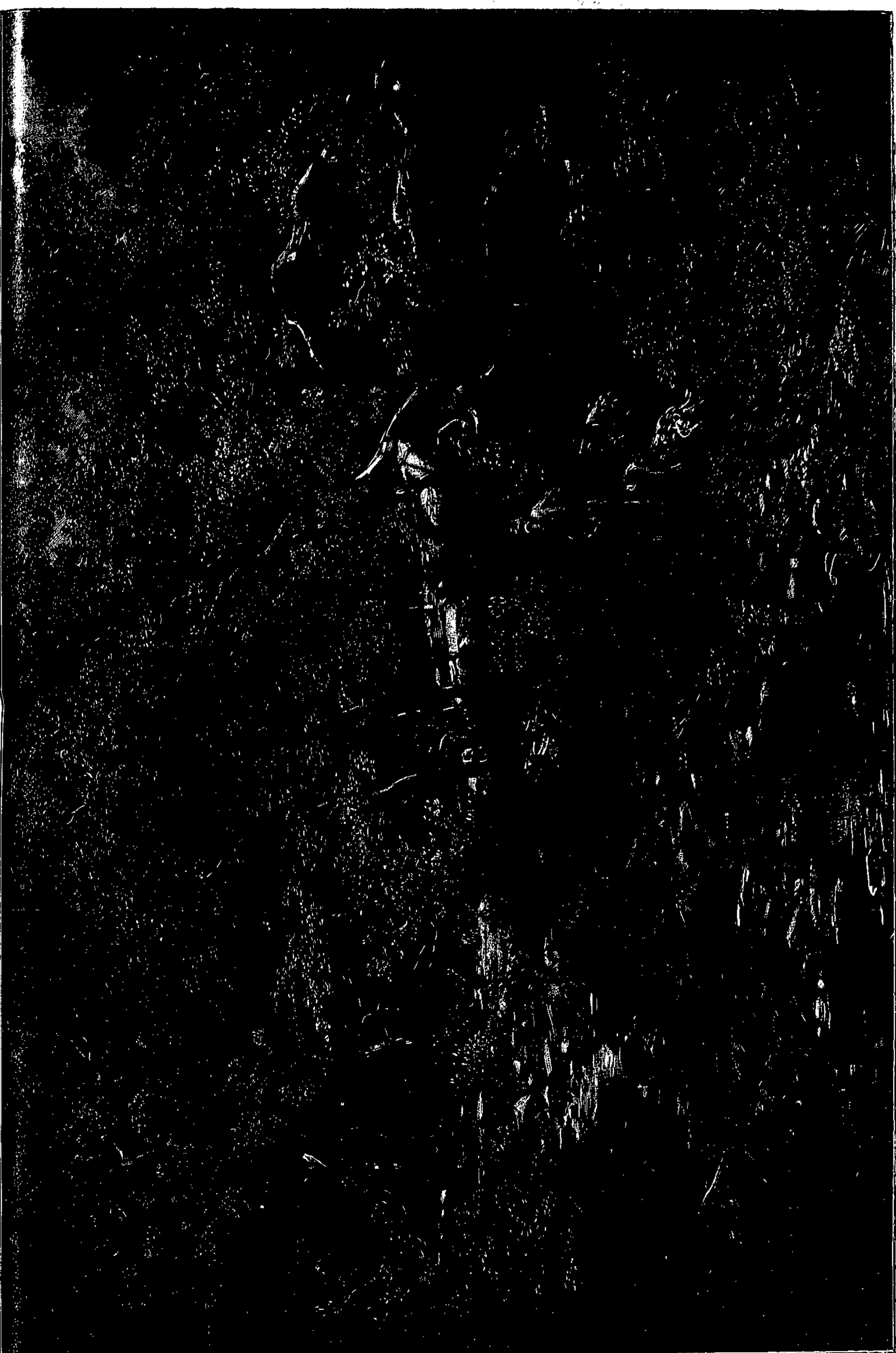
Die Radiumkörper senden ein gewisses Etwa aus, dessen Wesen bisher noch nicht festgestellt werden konnte; ja, von dem man noch nicht einmal weiß, ob es ein Stoff ist oder eine Kraft, und doch man mangels einer besseren Kennzeichnungsmöglichkeit als „Emanation“ bezeichnet. Wenn man die Emanation so betrachtet, daß man ihr Spektrum sieht, d. h., daß der Blick durch ein den Strahl teils Spektrum zerlegendes Glasprisma gegangen ist, so sieht man in diesem Spektrum dieselben Linien, die nach ihrer Gestaltung und Lagerung charakteristisch sind für das Gas Argon, welches man früher in der Sonnenatmosphäre beobachtet hatte, welches aber seit einiger Zeit in äußerst geringen Spuren auch in der irdischen Atmosphäre und in einigen anderen irdischen Körpern, besonders in einzelnen Quellen, aufgefunden hat. Es muß also irgend ein noch dunkler Zusammenhang zwischen der Emanation und dem Argon bestehen.

Der Berliner Physiker Professor Goldstein hat längere Zeit hindurch die Emanation in ein Glasgefäß strömen lassen, und er hat unter Anwendung aller Methoden, deren man sich bedient, um festzustellen, ob in einem Raum eine Substanz sich in zunehmenden Mengen angesammelt hat, bei sorgfältigster Prüfung nicht finden können, daß in dem Glasgefäß eine Zunahme von Substanz stattgefunden hat; es muß danach als sehr wahrscheinlich erscheinen, daß die Emanation kein Stoff ist, sondern eine Kraft.

Um alle diese geradezu als wunderbar zu bezeichnenden Eigenschaften der Radiumkörper zu erläutern, hat man die Elektronenlehre herangezogen. Man sagt, diese Körper sind mit Elektronen beladen, die beständig von ihnen fortstiegen und dabei die Strahlung wie bei Kathodenstrahlen erzeugen, auf welche die Elektrizität dadurch zerstreuen, daß negative Elektronen auf die mit positiven Elektronen geladenen Körper dringen, positive Elektronen auf negativ geladene. Da nun Körper, auf denen beide Arten Elektronen sich befinden, unelektrisch erscheinen, machen die Radiumkörper durch ihre Elektronenausstrahlung die elektrischen Apparate unelektrisch. Von diesem Standpunkt aus läßt sich ja die Lichtstrahlung und die Elektrizitätszerstreuung denken, und ganz beson-

Anton Burger: Wassermelone (Cannus).

Photographie-Verlag von Franz Hanfstaengl in München.



fruchtbar wäre diese Annahme zur Erklärung der sonst völlig unerklärbaren Tatsachen, daß die Radiumkörper stets um mehrere Grade wärmer sind, als ihre Umgebung. Damit eine erhöhte Temperatur einem Körper innerwohnt, ist es nötig, daß ihm stets Wärme zugeführt wird, denn jeder Körper teilt seine Wärme der kälteren Umgebung so lange mit, bis beide die gleiche Temperatur haben, und er kann eben nur dann dauernd wärmer bleiben als seine Umgebung, wenn er stets neue Wärme erhält. Wenn aber den Radiumkörpern keine Wärme zugeführt wird und sie doch stets wärmer sind als die Umgebung, so läßt sich dies durch die Annahme der fortgeschleuderten Elektronen insofern erklären, als man sagen kann, eine Anzahl dieser Schleuder- teilchen trifft wieder den strahlenden Radiumstoff, und indem sie auf ihm auftreffen, erwärmen sie ihn von neuem, ebenso wie der Hammer den Amboss erwärmt, auf den er ausschlägt. Also gewisse Erscheinungen der Radiumstoffe lassen sich durch die Annahme der fortgeschleuderten Elektronen ganz gut deuten; aber erstens ist die Elektronenlehre selbst doch recht problematisch, und dann bleiben auch bei ihrer Zuhilfenahme viele Tatsachen unerklärt, so besonders die rätselhafte Strahlungssab- und Wieder- annahme nach Näherung und Entfernung von Körpern, die durch Ladung selbst vorilbergehend strahlend werden, ferner die Emanationserscheinungen, und schließlich bleibt es doch immerhin bedenklich, daß die Elektronenabgabe ohne Zufuhr irgend welcher Kraft während der ganzen bisherigen Beobachtungszeit vermindernd geblieben ist. Es ist aber an sich nicht zu verlangen, daß der Naturforscher zu so rätselhaften Erscheinungen, wie die strahlenden Körper sie bieten, nur auch sofort die genügende Erklärung aufstellt. Man denke an das folgende Beispiel: Im Jahre 1802 fand der Engländer Wollaston die ersten der früher hier erwähnten, im Spektrum befindlichen, jetzt allgemein als Fraunhofer'sche Linien bezeichneten Linien; im Jahre 1814 hatte Fraunhofer schon fünfhundert solcher Linien aufgefunden und ihren Ort im Spektrum bestimmt, und erst im Jahre 1860 gab Gustav Kirchhoff die Erklärung für das Entstehen dieser Linien.

Ebenso ist es auch möglich, daß die richtige Erklärung für die Strahlungerscheinung erst nach längerer Zeit gefunden wird, und man sollte sich damit begnügen, gebüldig die Erscheinungen zu studieren und die Ursachen erst dann anzugeben, wenn sie genügend gesichert sind und nicht mit früher bekannten Erscheinungen im Widerspruch stehen, sondern sich in irgend einer Art mit ihnen vereinbaren lassen. Einzelne haben aber den unrichtigen Weg beschritten, irgend eine Annahme zur Erklärung der Strahlungerscheinungen zu machen und der Zukunft zu überlassen, sie mit Tatsachen, mit denen sie wirklich im Widerspruch stehen, zu vereinbaren.

So glaubten einige aus der Tatsache, daß man zur Zeit noch keine Kraftquelle kennt, aus der die Strahlungerscheinungen gespeist werden, schließen zu sollen, daß das überall gültige Gesetz von der Erhaltung der Kraft hier eine Ausnahme erleide. Bevor man so etwas auch nur andeutet, müßte nachgewiesen sein, daß keine andere Erklärungsart für die bei den Radiumstrahlen auftretenden Erscheinungen zulässig ist, und davon kann zur Zeit nicht die Rede sein. Damit glaubte man die Lehre von den Elektronen mit Rücksicht auf die bei den Radiumstrahlen gemachten Beobachtungen dahin ausdehnen zu sollen, daß alle materiellen Atome sich aus Elektronen aufbauen. Es ist nicht unmöglich, nicht einmal unwahrscheinlich, daß sich die materiellen Atome als verschiedenartige Anhäufungen eines einzigen Urlements darstellen werden. Vielleicht hat auch dieses Urlement Beziehungen zum Aether oder zu den Elektronen; aber gerade aus der jetzt aufgestellten Elektronenlehre läßt sich dies nicht gut herleiten, es steht vielmehr in einem gewissen Widerspruch daran. Denn wenn man sagt, ein einzelnes Elektron ist an Elementarkörper gebunden, die etwas wesentlich vom Elektron Verschiedenes darstellen, so ist das doch kaum vereinbar mit der Annahme, die Elementarkörper bestehen aus lauter Elektronen; das sind

Widersprüche. Freilich könnte man entgegnen, daß wir uns vom Wesen des Aethers so wenig eine Vorstellung machen können, wie der Blinde von der Farbe, daß wir genötigt sind, zur Erklärung einzelner Erscheinungen zur Zeit Eigenschaften des Aethers vorauszusehen, die mit anderen seinen Eigenschaften, die zur Erklärung anderer Erscheinungen vorangestellt werden müssen, im Widerspruch stehen, und dann käme es auf den einen Widerspruch der Elektronenlehre gegen die Lehre von der Zusammensetzung der materiellen Atome aus Elektronen auch nicht an, denn Widersprüche gibt es in der Lehre vom Aether genug. Aus gewissen Erscheinungen hat man mit Notwendigkeit geschlossen, daß die Bewegungen der einzelnen schwingenden Aetherteilchen nicht in der Richtung des Lichtstrahls vor sich gehen, sondern senkrecht dazu; die Mechanik beweist, daß solche Schwingungen nur von Teilchen eines festen Körpers geleistet werden können — also müßte der Aether ein fester Körper sein. Andersseits setzt der Aether der Bewegung der Weltkörper einen gerügeren Widerstand entgegen, als ein Gas in noch so feiner Verteilung: also kann der Aether nicht einmal ein gewöhnliches Gas, geschweige denn ein fester Körper sein. Weiter hat sich bisher der Aether als ein gewichtloser Stoff gezeigt, d. h. als ein Stoff, zwischen dem und den materiellen Körpern keine anziehenden Kräfte bestehen, denn diese anziehenden Kräfte bewirken das, was wir das Gewicht der Körper nennen. Andersseits aber erleiden die Aetherschwingungen, die als Licht u. dergl. auftreten, durch verschiedenartige materielle Körper solche Beeinflussungen, daß man doch wieder an eine Art Anziehung zwischen dem Aether und den materiellen Körpern stellt glauben muß — alles Widersprüche und Gegensätze, über die wir zur Zeit leider nicht fortkommen, mit denen wir uns wohl oder ilbel abfinden müssen. In bezug auf den letzteren genannten Widerspruch muß freilich noch bemerkt werden, daß ein sehr verbreiter Professor der Chemie die Beobachtung gemacht zu haben glaubt, daß unter Umständen eine Mischung aus gewissen Körpern ein wenig mehr wiegt, als die Summe der gemischten Körper, und er glaubt diese Gewichtsdifferenz damit erklären zu können, daß der Aether unter gewissen Umständen doch nicht gewichtlos ist, sondern sich zu einem wägbaren Körper gleichsam materialisiert, und darauf könnten sich auch diejenigen stützen, die der Ansicht zuneigen, daß die materiellen Atome aus Aether, als dem Urlement, aufgebaut sind. Aber der erwähnte Gelehrte hat seine Arbeiten noch nicht beendet, und man würde ihm ein Unrecht antun, wollte man über die Arbeiten ein Urteil abgeben oder sie zur Unterlage irgend welcher Theorien machen, bevor er selbst sie für abgeschlossen erklärt.

Endlich glaubte man aus der Übereinstimmung des bei der Radiumemanation beobachteten Spektrums mit dem Argonspektrum schließen zu sollen, daß Radium sich in Argon umwandeln kann. Die Annahme der Umwandlung eines Elements in ein anderes erscheint heute durchaus nicht widersinnig, aber die eine hier beobachtete Tatsache reicht denn doch nicht aus zur Stütze dieser Annahme, zumal es noch recht zweifelhaft ist, ob die Radiumemanation überhaupt ein Stoff ist, und nicht eine Kraft.

Man muß sich also zur Zeit aller weitgehenden Erklärungen für die Radiumerscheinungen enthalten, solche der Zukunft überlassend. Denn genug Tatsachen gibt es, die, wenn die Erklärung kommt, erklärt werden müssen. Außer dem schon früher aufgezählten ist noch beobachtet, daß das Radium die Erscheinung des Dichroismus besitzt, d. h. seine Kristalle zeigen, in verschiedenen Richtungen betrachtet, verschiedene Farben, in der einen sehen sie blutrot aus, in der anderen zitronengelb; ferner wirken die Radiumstrahlen auf starke Hufeisenmagnete so ein, daß sie die Richtung verändern, in der die magnetische Wirkung sich hauptsächlich äußert. Und wir müssen jeden Tag die Entdeckung neuer wunderbarer Eigenschaften und Tatsachen beim Radium und den ihm in bezug auf Strahlung verwandten Körpern erwarten.

Nun liegt endlich noch die Frage nahe, ob und wie die Radiumstrahlung sich praktisch verwerten

läßt. Zur Durchdringung des menschlichen Körpers zu medizinischen Zwecken, wie man die Röntgenstrahlen benutzt, sind die Radiumstrahlen da im nicht verwendbar, weil diese durch tierische Gewebe nicht dringen, also nicht das bekannte Skelett ist der Röntgendifurchstrahlung liefern. Dagegen hat sich gezeigt, daß die Radiumstrahlen, wie die Röntgenstrahlen die menschliche Haut und krankhafte Gebilde in ihr anrufen, also zur Bekämpfung solcher Krankheiten benutzt werden können, ja, sie wirken hierbei sogar noch energischer, als die Röntgenstrahlen. Aber die phantastische Annahme, daß man Blinde durch Radiumstrahlen das Augenlicht wiederherstellen kann, muß leider zurückgewiesen werden. Ein abgestorbener Sehnerv ist eben tot, aufzunehmen ist ja an sich, unabhängig von der Art der Strahlen, die auf ihn wirken sollen, und die er eben sämtlich nicht aufnehmen kann. Wenn freilich die Blindheit nur dadurch herbeigeführt ist, daß sich vor dem Auge noch empfindungsfähigen Augen irgendeine oder irgendeine für gewöhnliches Licht undurchlässige Haut oder Schicht gebildet hat, so ist die Möglichkeit offen, daß Radiumstrahlen durch solche Schichten hindurchdringen können, aber leider ist auch davon für diese Art Blinden kaum ein bedeutender Nutzen zu hoffen.

Da bei Radiumstrahlen echte Diamanten im Dunkeln kräftig leuchten, wünsche aber nicht, so könnten diese Strahlen zur Unterscheidung echter und unechter Diamanten dienen, und vielleicht zeigen sich noch andere Körper, bei denen man Falsifikate und Zutrogane durch Radiumbestrahlung von den echten Körpern leicht und sicher trennen kann.

Um die Fähigkeit der Radiumstrahlen, die Elétrizität zu zerstreuen, praktisch zu verwerten, indem man das Radium als Blitzableiter benutzt, ist dies wohl noch zu tenter; ein Gramm davon, und das ist ein winziges Kristallhäufchen, kostet mindestens 100000 Mark! Eine Hamburger Firma stellt allerdings Kupferplatten her, an denen eine minimale Menge von Radiumstellen fest angebracht ist; eine solche Platte hat den für diese Verhältnisse niedrigen Preis von 20 Mark und genügt, um die Elétrizität zu zerstreuen, die sich z. B. bei feinen, chemischen Wagen durch Neigung der Wiegenschalen gegen die libigen Wagenteile bildet, und die sich für seine Wägungen störend erweist, da sie infolge der elektrischen Anziehung die freie Beweglichkeit der Schalen hemmt. Man versuchte auch, die Elétrizität, die sich auf Luftballons durch Neigung des als Ballast ausgeworfenen Sandes an Ballonteilen gewöhnlich bildet, und die darum gefährlich ist, weil dabei ein elektrischer Funke entstehen kann, der die Ballonfüllung, Leucht- oder Wasserstoffgas zur Entzündung bringt, durch Radium- und Radiumstellen zu zerstreuen; aber der Versuch mißlang. Vielleicht waren zufällige ungünstige Umstände, etwa eine starke elektrische Ladung der Luft in der Ballonhalle, in der der Versuch vorgenommen wurde, die Ursache des Mißlingens, und man sollte wohl den Versuch wiederholen. Im übrigen kann natürlich heute niemand voranschauen, in welcher Weise sich vielleicht in aller nächster Zeit eine nützliche Anwendung der Radiumstrahlen herausstellt.

Eins sei noch erwähnt. Man hat in jüngerer Zeit gefunden, daß auch die atmosphärische Luft Radiumstrahlung besitzt, allerdings in viel geringerem Grade, als die libigen Radiumkörper. Da sich herausstellte, daß diejenige Luft am kräftigsten strahlt, die in die obersten Schichten der Erdoberfläche gedrungen war, so handelt es sich vielleicht um eine Ladung der Luft durch Radiumkörper, die in geringen Mengen in der Erde verteilt sind; ebenso könnte man auch die Radiumeigenschaften mancher Wasserquellen erklären. Bedenfalls versucht man die Strahlungsfähigkeit der Luft, d. h. nach der Elektronenlehre ihre Ladung mit Elektronen, zu bemessen, um die Entstehung der Luftelektrizität zu erklären.

Vielseitig genug sind also die Erscheinungsweisen und Wirkungsarten der neuesten Strahlen. Ob sie lange die neuesten bleiben, oder ob, abgesehen von den Blondlotstrahlen, bald noch neuere Strahlen unser Wissen vermehren, der Forschung neue Aufgaben stellen; den Menschen neuen Nutzen bringen? —

Cyrill Wallenta.

Erzählung von J. J. David.

Also, Du wilst mir wirklich nichts mehr einschenken, Moses?"
„Bei Gott und keinen Tropfen nicht mehr.“
„Ich zahl' aber für alle!“
„Und wer zahlt für Dich, mein Söhnchen?“

Der Bursche sah den Scheukwirt mit allerschönsten Zwinkeraugen an. „Du heißtt mich Dein Söhnchen. Also: Du wirst doch keine Angst haben und nich kränken, Moses? Wegen so paar lumpiger Geschichten! Du wilst doch, ich hab' immer wieder gezahlt. Und Du bist kein solcher Wucherer wie der Naz. Du hast doch ein Gefühl in Dir und wirst einen Christenmenschen nicht verdursten lassen.“

„Ja, immer wieder hast Du gezahlt, und einmal wirst Du vergessen.“

„Wenn schon? Werst alsbann genug an mir verdient haben, daß Du's mit der schwarzen Kreide kaufst in den Mauchfang schreiben. Und diesmal zahl' ich sicherlich. Ich krieg' bald viel Geld. Du weißt, ich halt' immer mein Wort.“ Er sah den Wirt fast drohend an.

Moses schwankte. Dann gab er sich einen Ruck. „Es ist genug für einen Tag, und ich will sperren.“

„Die aber dürfen weiter saufen? Die haben jeder das Glas voll.“

„Die trinken an einem Abend, was Du in einer Stunde. Hättest Du halt auch gespart!“

„Hast recht, mein Wohltäter. Aber warum tun sie das? Weil sie ein Volk sind, alt, und sie können nicht einmal sich was und einem andern schon gar nicht. Wir aber sind jung, und wir meinen's uns gut und Dir erst recht gut. Verdienen sollst Du, Bruderherz, und reich werden.“

„Ist schon gut. Das muß aber nicht auf einmal sein. Und für heute ist es dennoch genug.“

„Also kein Glas Schuaps mehr? Damit man nicht erkältet auf der Straße?“

„Kein Glas Schuaps.“

„Nicht einmal ein Gläschen? Ober wenigstens ein Bier, damit man es nicht so leer hat in sich? Zapletal! Zeig' Du, wer Du bist, und daß es noch Leute im Dorf gibt, die ein Geld haben.“

Zapletal, der am Bauerntisch saß, zuckte zusammen und schrie höhnisch nach dem Burschen, entgegnete aber kein Wort. Der Wirt drängte.

„Nichts, gar nichts kriegst.“

„So schenk' mir wenigstens eine Zigarre auf den Weg. Eine, wie Du sie rauchst.“

„Heut' ist Freitagabend und da rausch' ich nicht.“

„Was geht mich Dein Sabbat an? Eine Zigarre will ich haben, die nicht auf die Nechung kommt. Wirst mich nicht anders los, Moses!“

Moses musste lachen. „Da hast, Bettler.“

Der Bursche steckte sie sehr unständlich an. Als dann legte er eine Hand schwer auf die Schulter des andern und sog mit Macht an seiner Zigarre.

„Nichts Entes gönnst Du mir. Keine Luft hat sie, mein Wästerchen. Aber ich will schon fertig werden mit Euch. Ich hab' eine gesunde Lunge, und ich halt' schon was aus. Und keinen Bettler schimpfen möcht' Du mich nicht. Und nun — gute Nacht, meine Böinner!“ Und er verbengte sich sehr höflich vor jedem einzelnen. Ganz stramm, in etwas steifer, militärischer Haltung, die Urlauberlinie schief gesetzt, verließ er die Stube an der Spitze seiner getrennen und anhänglichen Kumpane. Dann hörte man seine Stimme ein Schelmenleib durch die stillen Gassen jaulzen und eine Grörterung mit dem Nachtwächter, sehr unständlich und nur zu dem Zweck sehr laut geführt, damit das ganze Dorf rebellisch werde. Denn alle Wachthunde fühlten sich bemüßigt und also veranlaßt, Stellung in der Streitsfrage zu nehmen. Sowie es völlig ruhig geworden war, zählten die anderen und gingen heimwärts, wie es bedachten und besonnenen Bauern und Häuslern ziemt, denen es nicht taugt, sich austäfern zu lassen. Zwei nahmen Zapletal unter die Arme und führten ihn. Denn er hatte es arg mit den Beinen.

Die Stube war erfüllt von dickem Rauch nach schlechtem Tabak und Brautweingeruch. „So ein Bauer! Ehe er nicht ersicht, glaubt er nicht, daß ihm wohl ist, der Bauer!“ So brummte der Wirt, stieß ein Fenster auf und ließ die kläre Abendluft ein. Die Petroleumlampe schwankte im Wehen; sie qualmte hoch auf, und ihr stickiger und brenzelnder Mistdunst erfüllte das Zimmer. Eine tschechische Magd, die kein deutsches Wort in ihren dicken Kopf bringen konnte, wischte die Gläser und Gläschchen und segte wortlosig am Boden. Die Wirtin ordnete die Geldsorten, hilfslieb und seufzte manchmal tief und asthmatisch. „Ich spür' meine Beine gar nicht mehr unter mir. Und immer schwerer wird es, das blutige Leben zu verdauen.“

Er sah ihr zu. „Hast recht, Sall, mein Kind! Immer schwerer wird's. Ein ander Geschäft, wenn man sich nur willt', gleich nicht' ich's aufzugeben. Alles läßt auffschreiben. Mahnt man aber klagt man, so wissen sie nicht, was sie einem autun sollen. Und wenn man die Pacht nicht auf die Stunde niederlegt, gleich droht einem der Graf, er wird uns 'rausschmeißen. Was seine Prozesse fressen, das möcht' er an uns heranschinden.“

Die Wirtin zählte die Striche am grünen Wandständern: „Cyrill Wallenta ist sieben Gulden fünfunddreißig Streuner schuldig.“

„Ist viel Geld. Man wird ihm aber doch weiter horgen müssen.“

„Er ist aber nicht gut für so viele schlechte Groschen!“

Moses strich sich liebkosend über das dem Sabbat zu Ehren glattrasierte Gesicht: „Ja. Aber einen großen Anhang hat er, und er geht mir sonst mit seinen Kameraden zum Naz. Getanzt wird doch nicht bei uns, muß man doch gut aufpassen auf sein biss'l Kundschaft. Und wenn er ein Gelb hat, so zahlt er doch immer.“

„Woher nimmt er aber ein Geld? Er arbeitet doch nichts. Was willst Du ihm nehmen, wenn er einmal nicht wird zahlen wollen? Er geht nicht in die Zuckerfabrik. Er heiratet nicht und wär' schon lang' in den Jahren dafür.“

„Weil er nicht heiratet? Weiß ich, warum er so tut, und woher er's nimmt? Geht's mich was an? Von mir, wenn er mir was für's Gericht macht, läßt er sich's doch niemals zahlen.“

„Er ist ein Lump.“

„Ein Lump? Aber wollte Gott, der allglütige, unser Engel, der Moriz, hätte seinen Kopf auf sich. So ein Kopf!“ Der Wirt geriet in ein andächtiges Neigen des Hauptes, das kein Ende nehmen wollte.

„Was willst Du schon wieder von unserem Jüngel?“

„Will ich was von ihm? Er ist gottlob ein braves und frommes Jüngel. Aber dem Wallenta sein Kopf! So ein Kopf!“

„Er ist aber doch ein Lump!“

„Ein Lump? Ich weiß nicht, aber,“ und ein breites Schmunzeln ging über das ganze Gesicht des Wirts, „ein ganz niederträchtiger Kerl ist er. — —“

Also: Cyrill Wallenta war ein ganz niederträchtiger Kerl.

So hieß ihn Moses Lichtenauer, und das gesamte Dorf war seiner Meinung. Man möchte's aber gar nicht glauben, wie verschiedenen Stimmen die gleiche Benennung gewinnen kann. Bei vielen farbte sie der Haß, bei anderen die Bewunderung, ja die unbedingteste Zärtlichkeit. Nun aber klang ein großer Respekt vor dem ganzen Menschen mit.

Am 5. Juli 1861 waren der sehr armen Kleinhäuslerin Wallenta Zwillinge beschert worden. Die Patenschaft übernahm der reichste Bauer auf viele Meilen in der Kunde, Cajetan Zapletal. Angesichts der besonderen Verdienstlichkeit dieses guten Werkes und der ausnehmenden Heiligkeit des Tages. Natürlich empfingen die Knäblein in der Taufe die Namen nach den gesegneten Landeskirchen.

Das eine starb frisch und Cyrill Wallenta meinte später, es sei ein wahres Glück gewesen, denn sonst hätte am Ende er etwas „Methodisches“ an sich. Und das hätte ihm durchaus nicht gepaßt.

Er aber wuchs auf, kräftig, aber meisterlos. Ein großer Manser, in der Schule der Beste. Erstaunlich geschickt und würdig beim Ministerieren, das ihm manchen guten Groschen trug. Es ging ihm nichts ab. Er war wenig daheim. Er hielt sich zu seinem Vater oder trieb sich in der Dechantei um. Man hätte ihn gern zum Studium getan, und der sehr reiche Pfarrherr wollte sich seiner annehmen, wenn er geistlich würde. Davon wollte der Bube durchaus nichts wissen, trotz allen Lamentos der Mutter, welch ein Blick er sich und ihr für ihre mißseligen, alten Tage damit verscherze. Mit Gewalt aber war bei ihrem Cyrill nicht das mindeste anzurichten. Es gibt keinen so dicken Schädel mehr auf der Welt.

Er machte sich gern nützlich, ohne sich darum seiner Unabhängigkeit zu begeben. Befehlen ließ er sich einmal nichts. Was nicht beim Zapletal vorsprach, das erschien beim hochwürdigen Herrn, und so faunte der Bube fröhlich das ganze Dorf mit allen seinen Bedürfnissen. Er war gesprächig und mutter und dabei dennoch von einer erstaunlichen Verschwiegenheit. So wurde er viel zu Cängen und gehetzen Ansträgen verwendet, denn sein Vater hatte weitgespannte Geschäfte, in die nicht jeder blicken durfte. Die alte Wallenta starb vor Neugierde. Nun roch sie den Braten und niemals bekam sie einen Bissen zu schmecken, denn aus Cyrill war kein Wort herauszubringen. Wollte sie ihn ausspuren, dann sah er sie scheel und spöttisch an und pfiff sich eins.

Und wie der Bube nur pfiff! Das war ein Wunder. Die verwickelste Weise, die er nur einmal gehört, saß fest in ihm. Auf seinen einsamen Gangen pfiff er sich immer etwas vor und sprach vielleicht so aus, was ihn innerlich beschäftigte, denn ohne Umgangswelt war er gern für sich. Später kaufte er sich für sein erspartes Geld eine Ziehharmonika. Das hatte er bald weg, daß der blinde Jindrat ein Stümper neben ihm war, und der lebte doch davon! Wenn Cyrill an einem sonnigen Sommerabend vor der Schaluppe seiner Mutter saß und sich mit seinem Blasebalg vergnügte, so verweilten sich die spazierenden Liebespärchen vor ihm, standen umher und horchten. Die Geige aber mochte er nicht lernen, obwohl ihn der Herr Lehrer, der für einen feinen Künstler galt, umsonst darin unterweisen wollte. Er las kein Buch. Alles flog ihm so zu, und ihn blieb unverloren, was er jemals hörte. Zu Schreibereien ließ er sich willig verwenden und schlug manchmal Versicherungen vor, die einen ganz guten Sinn hatten, und so vergingen die Jahre. Schon regte sich mit der Anerkennung seiner Gaben das Bedauern, daß er so gar keinen rechten Gebrauch davon machen wollte.

Dann war er zum Militär genommen worden. Seine Ziehharmonika ging mit, und er spielte beim Abschied den anderen auf dem traurigen Marsch zur Stadt darauf vor, daß sie übermütig wie richtige Rekruten in ihr aufzogen.

Die anderen seines Jahrgangs waren verabschiedet worden. Wallenta hatte es damals schon, nach drei Jahren, zum Felsdienst gebracht, und man erzählte Wunder, in welcher Kunst er bei den Herren Offizieren stünde. So war er auch in der Ferne eine wichtige Person und Gegenstand mancher mütterlichen Sorge. Er kam nicht einmal auf Urlaubheim. Ohne Unterbrechung diente er weiter. Solche zehn Jahre blieb er in der Fremde. Seine Mutter war darüber gestorben, und wenn nicht immer neue zu seinem Regiment eingerückt wären, die Kunde von ihm brachten, so wär' er für das Dorf völlig verschollen. Denn zu einem Brief schwang er sich nicht auf. Niemals demnach? (Fortsetzung folgt.)

Feuilleton.

Im Boot.

Voll bläfft das Segel mir der Abendwind.
Dem leidten Druck der Hand gehorcht das Steuer.
Ich leb' umher, wie Well' um Welle rauscht
Mit leisem Ton wie flüllig Sonnenfeuer.
Noch einmal goss der Gluthall all sein Blitzen
Ver schwend' riss aus im gold'ner Wundersülle,
Als, lächelnd noch, das große Auge bricht,
Und still sich senkt das Abends graue Hüllchen.

Tiefblau steigt Wald und fügel nun empor,
Weit über's Waller spinnen füdi die Schleier.
Es weht und flüstert mir um Aug' und Ohr
Und wandelt sich in mir zu stiller Feier.
Ich gleite lautlos durch die blanke Flut,
Vor mir im Dämmerlicht die weiten Fernen, —
Tot ist der Tag! und seine große Glut
Ver sprengt am Himmel zu viertausend Sternen.

Ein Segel schimmert neben mir hinauf:
„Wohin so spät, Kam'räd?“ Ich hör' es fragen,
Und eh' ich wade, ist in seinem Lauf
Das kleine Schiff vom Winde fortgetragen.
Wohin? Wohin! — Es klingt mir in den Ohren,
Flieht zu den Ufern, kehrt zurück so still
Und steht am Steuer neben mir verloren,
Als ob es mich nicht mehr verlassen will.

Wohin? Wohin! In nüchtern graue Welten!
Das Glück ist tot — und auch das Held ist tot.
Es starb der Tag, und mit dem Abend gletten
Zum grossen Frieden wir aus aller Not.
Sieh': Licht um Licht verlöscht um Ufersande,
Wie flüster doch die Nacht das Wasser läumt . . .
Mir aber ist, als wäre ich zum Lande
Der Wundermärchen, die ich einsam erträumt. —

Ernst Prezzang.

Waldinneres. Die drei Regionen des deutschen Bergwaldes: Zu oberst Fichten und Tannen; dann die Höhlen oder Kiefern; auf den sanft auslaufenden Lehnen der Laubwald, Buchen zum Teil, mit versprengten Eichen, Birken und Espen. Natürlich gilt das nur im allgemeinen; Lage, Bodenbeschafftheit ändern das Bild vielfach, manchmal auch die im Forstbetriebe gerade herrschende „Schule“. Denn auch hier ist alles im Flusse; heute wird gepläntert, nach zehn Jahren gilt Kahlziehen als das Beste, dem einen ist die Holzart „ans Herz gewachsen“, dem anderen gilt sie für ein Scheuel und Greuel. So weiter, nach Süden, desto mehr verschwindet die Kiefer, desto höher schreibt sich die Buche hinauf, bis sie die Vorberge ganz beherrscht und sprunghaft an die Kuppen herantritt.

Die Buche kommt spät. Im Mittelgebirge wird es Mitte Mai, bis ihr helles Grün aus dem Dunkel der Fichten aufglänzt. Und es lacht ihr jeder zu, der sie sieht: ihr, der jungen, frischen, unberührten. Junger Buchenwald ist sommig, besonders wenn er, wie es unser Bild zeigt, auf steinigem Boden emporgewachsen, voller Quellen und offen rinnsender Wasseradern, also auch reich an schmackhaften Gräsern; was ja ein Rehbock gar schnell heraus hat.

Ziegt, um diese Zeit, ist der Buchenwald vielleicht am stillsten im ganzen Jahr. Das Brutgeschäft ist vorüber, die Vögel sind verstummt. Aber zweimal im Laufe des Tages ist der Wald unvergleichlich schön. Am frühen Morgen, wenn die ersten Sonnenringe über die hellgrünen Moospolster zittern, und dann wieder, wenn die Sonne scheidet, mildes Licht in vollen Fluten durch jede Zweiglücke kommt. Zu beiden Gezeiten tritt der Bock auf die Blöße, um zu töten. Und fast nie ist dann ein Grünrock fern, mit Hund und schußfertiger Büchse. —

Der Abhang. Mitten in dem ebenen Lande erhebt sich ganz sanft ein kleiner Hügel, der aber nach Süden zu plötzlich ganz steil absinkt. Das gibt dort einen Abhang, der dem Besitzer viel Vergnügen bereitet. Nichts wächst dort, zu nichts ist der Abhang zu gebrauchen, und doch ist er ein paar Morgen groß. Manchmal ziehen die Kinder dort hinaus und liefern an dem steilen Hange auf und ab. Das gibt ein Lachen und Blappern. Aber dazu, nicht wahr, ist kein Abhang da.

Kartoffeln würden da vielleicht wachsen. Aber wie soll man das Land bestellen. Kein Pferd wagt sich dorthin. Mit dem Spaten könnte man wohl graben, aber der erste heftige Gewitterregen würde Land und Kartoffeln hinab in die Tiefe spülten.

Wenn die Mittagssonne auf dem Abhang brütet, dann kommen die kleinen, klugen Eidechsen heraus aus ihren Löchern, und sie legen sich hin auf die nackte Erde, und es wird ihnen so wohl, wenn die Sonne auf ihren Schildpanzer strahlt. Sie liegen behaglich auf dem Bauche und blinzeln mit den Augen. Und wenn die Fliegen ihnen um die Nase tanzen, dann fährt die lange gespaltene Brühe blitzschnell heraus und holt sich wohl schmeckende Beute aus der Luft. Es ist ein wunderbares, süßes Träumen und Nichtstun dort für die kleinen, schlanken Eidechsen. Aber dazu ist kein Abhang da.

Moggen würde dort wohl auch gedeihen. Wächst er doch im dichten Sande. Aber damit ist es dieselbe Sache wie mit den Kartoffeln.

Der Thymian wächst dort und im Sommer blüht er auch, und dann verziert er in kleinen, lilaroten Polstern den ganzen Abhang. Und von den roten Tupfen geht so ein trockener, harziger Duft aus nach einem süßen Gewürz. Die alten Weiber kommen und holen die Blüten zu einem heilsamen Tee. Aber dazu ist kein Abhang da.

Huforsten könnte man das Land. Ein paar hundert Mark gäbe das, zwar nach langer Zeit, aber man hätte doch wenigstens einen Ertrag. Wenn man bloß möchte, ob die Pflanzung auch gelingt. Da wirst man viel Geld für die Gänse hincum, und dazu kommt vollends noch der Arbeitslohn. Und dann vertrocknen einem die Pflanzen, und man hat den Schaden, und die Leute lachen einen noch aus.

Und neben dem Thymian blüht die weiße Schafgarbe und das gelbe Habichtskraut. Die Biene kommen und summen und summen und fliegen von Blüte zu Blüte. Der ganze Abhang summt und summt und steht im Sonnenglanz und duftet und duftet nach lauter süßem, süßem Gewürz. Eine große Hummel fliegt an das Köpfchen des Habichtskrautes und reiht es durch ihr schweres Gewicht fast zu Boden. Dann fliegt sie weiter nach einer anderen Blume und dabei summt sie so tief, viel tiefer als die Biene summen: Es ist ein edler, tiefer, männlicher Bass, er kommt wie aus dem Munde eines alten Bechers im tiefen, tiefen Keller. So summt die Hummel. Aber dazu ist kein Abhang da.

Wenn man den Hang abschrägen könnte. Es würde etwas Erde abgetragen. Nur kann man sie leider nicht den Abhang hinabwerfen. Denn das leidet der Nachbar nicht, daß man ihm sein Feld verschüttet. Man müßte also die Erde nach oben hin transportieren. Um Erdbarbeiten, die hat der Schindler erfunden. Man wird sich schön hüten, sein Geld dafür hinzuwerfen!

Wenn der Abend kommt, dann kriechen die wilden Kaninchen aus ihren Höhlen hervor. Ein Teil des Abhangs ist von ihnen ganz unterminiert. Niemand stört sie. Abends holen sie sich dann grünes Futter von den Feldern und Wiesen und am Tage, wenn die Sonne scheint, ruhen sie in ihrem Bau mit Weib und Kind und schlummern im Verge und erzählen sich gegenseitig von ihren Erlebnissen in der letzten Nacht. Aber dazu ist kein Abhang da.

Wie man es sich auch überlegt, es ist nichts anzufangen mit dem heillosen Stück Land. Man riskiert nur Geld und Mühe, und es springt nichts dabei heraus.

Aber wo der Abhang beginnt, sieht ein Naturforscher und läßt die Beine herabbaumeln. Neben ihm steht ein alter Wildrosenstrauß, der ihm seine dornigen Zweige malerisch über den Kopf hängt. Zu seinen Füßen blühen Johanniskraut und schöne, rote Karthäusernelken. Und Schmetterlinge fliegen darüber hin. Es ist nur gut, sagt der frende Mann, daß es noch einige Zufluchtstätten gibt, die der Mensch nicht um und um wählt. Und er stellt tiefsinnige Betrachtungen an über die Eingriffe des Menschen in die Natur.

Da kam indes der Besitzer und sagte: „Wollen Sie gleich machen, daß Sie runterkommen von meinem Land!“

Wo zu stellte er auch tiefsinnige Betrachtungen an, der fremde Mann? Dazu ist doch kein Abhang da! —

Forscher war es nun freilich nicht, die Tiere an Futter zu gewöhnen, das leichter zu beschaffen und in einem rauheren Lande zu erzeugen ist als das Laub der Maulbeerbaum. Vielmehr suchten sie den Einfluß der Fütterung auf die Entwicklung des Seidenwurmes festzustellen. Zu diesem Zwecke nahmen sie innerhalb dreier Jahre („Science“ XVIII, p. 741) mit 880 Individuen Experimente in be Weise vor, daß sie diesen bestimmte Quantitäten von Nahrung verabreichten. Einige z. B. bekamen nur so viel, daß sie gerade am Leben blieben, während andere das höchstmögliche Quantum erhielten. Der Seidenspinner macht eine vollkommene Metamorphose durch. Aus dem Ei schlüpft die Larve aus, welche verpuppen sich später und aus den Puppen geht das vollkommene Insekt hervor. Die Fütterung beschränkte sich natürlich auf das Larvenleben des Tieres.

Aber die Wirkung der Nahrung zeigte sich in den nächsten Stadien der Metamorphose, ja sie zeigte sich schon in den Nachkommen mindestens bis zur dritten Generation. Natürlich prägte sich in allem die Menge der Nahrung in der Größe und in dem Gewicht der Tiere aus. Diejenigen Individuen die schmale Rost erhielten, waren zverhaft, und nun ist es besonders interessant zu hören, daß auch die Nachkommen dieser Broternte klein blieben, auch die dritte Generation blieb noch klein, selbst wenn sie und auch die vorhergehende die höchstmögliche Nahrungsmenge erhalten hatte. Sodann brachte die Beschränkung der Nahrung eine Verlängerung in der Dauer der Metamorphosenstadien her vor. Diejenigen Larven, welche reichliche Nahrung erhielten hatten sich am 20. April, die Larven, welche nur die Hälfte der normalen Nahrung erhielten, am 24. April und die Larven endlich, die nur ein Viertel erhielten, erst am 20. April in das vollkommene Insekt verwandelt. Auch diese Verzögerung in der Entwicklung war bis in die dritte Generation hinein erblich. Die Beschränkung der Nahrungsmenge erhöhte außerdem bei vielen Seidenwürmern die Zahl der Metamorphosen. Es traten bei ihnen fünf Umwandlungen ein, anstatt der normalen vier. Vor jeder Metamorphose pflegt das Tier eine Zeit lang zu fasten. Durch den Mangel an Nahrung trat also derselbe Effekt ein, der sonst nach dem freiwilligen Fasten eingetreten pflegt. Durch die Beschränkung der Nahrung wird auch die Fruchtbarkeit des Seidenspinners vermindert. Eine ähnliche Wirkung wie die Reduktion der Nahrungsmenge hat auch der Erfolg der Maulbeerblätter durch Lattich zur Folge. Die jungen Larven nahmen die ungewohnte Nahrung nur sehr widerwillig, die älteren dagegen sträubten sich nicht dagegen. Mit Lattich gefütterte Seidenwürmer brauchten noch einmal so lange Zeit zu ihrer Metamorphose wie die normal ernährten Individuen. Sie waren sowohl als Puppen wie als vollständige Insekten schwerer im Gewicht. Freilich war die eingesponnene Puppe nur in ihrem Körpergewicht, nicht in dem Seidengespinnt schwerer, im Gegenteil, dieses war nur halb so schwer wie bei den normal genährten Tieren. Auch war die Seite weniger stark und elastisch. Als ein Erfolg des gewohnten Futters für den Seidenwurm kann daher der Lattich in der Praxis kaum Verwendung finden. —

Kinderwagen mit verstellbaren Tragarmen. Um Kinderwagen möglichst bequem über Treppen usw. zu schaffen zu können, ist eine kleine und einfache Einrichtung neuerdings durch ein Gebrauchsmuster geschützt worden, die im wesentlichen aus Tragarmen besteht, welche am Boden des Wagens verschoben angeordnet sind. Ein so ausgerüsteter Kinderwagen gleicht äußerlich einem der gewöhnlichen Fahrzeuge dieser Art. Will man ihn über Treppen usw. transportieren, so hat man nur nötig, die am Wagenboden vorgesehenen Tragarme herauszuziehen. Diese rahmenartige Bügel sind durch einige am Wagenboden vorstehende Aufschläge gegen vollständiges Herausziehen gesichert und können durch vorgelegte Federn in verschiedenen Auszugsstellungen festgehalten werden. Es bedarf nicht langer Auseinandersetzungen, um zu der Einsicht zu kommen, daß Wagen mit verstellbaren Tragbügeln sehr bequem transportierbar sind. Die Vorrichtung der Tragbügel, die übrigens an jedem Wagen noch nachträglich befestigt werden kann, wird nach Gebrauch wieder unter den Wagenboden eingeschoben, so daß sie also keinen sonst benötigten Raum einnehmen. —

Alle für die Redaktion der „Neuen Welt“ bestimmten Sendungen sind nach Berlin, SW 68, Lindenstrasse 69, zu richten.

Nachdruck des Inhalts verboten!