

## Treu.

(Nachdruck verboten.)

Von Alexander S. Kieland.

### II.

Eines Tages im Spätherbst war eine Mittagsgesellschaft beim Großhändler; die Familie war schon längst wieder nach der Stadt gezogen.

Die Unterhaltung floß lange matt und stoßend, bis sie sich plötzlich löste und zu einem wilden Wasserfall wurde. Denn unten an der Seite des Tisches, wo die Frau des Hauses saß, war die Frage aufgetaucht: ob man eine Dame eine feine Dame — eine wirklich feine Dame nennen könnte, von der man wußte, daß sie auf einem Dampfschiff ihre Füße auf ein Taburett gelegt hätte — niedrige Schuhe, gestickte Strümpfe.

Und — seltsam genug, als ob jeder einzelne in der Gesellschaft sein halbes Leben damit verbracht habe, diese Frage zu erwägen — alle warfen ihre vollständig fertige, unerschütterliche Meinung auf den Tisch; es bildeten sich in einem Nu zwei Parteien; die unerschütterlichen Meinungen prallten aufeinander, fielen zu Boden, wurden wieder aufgenommen, um dann mit immer zunehmendem Eifer wieder verworfen zu werden.

Oben an dem anderen Ende des Tisches nahm man nicht an diesem lebhaften Gespräch teil. In der Nähe des Wirtes saßen meist ältere Herren, und wie brennend auch ihre Damen wünschen mochten, jener Frage dadurch ihre endgültige Lösung zu geben, daß sie ihre unerschütterliche Meinung aussprachen, mußten sie doch darauf verzichten, weil der Brennpunkt des lebhaften Gesprächs von einigen jungen Kandidaten ganz unten bei der Wirtin gebildet wurde und die Entfernung zu groß war.

„Es scheint mir, daß ich das große, gelbe Beest heute nicht hier sehe,“ sagte Kandidat Hansen in seinem übellaunigen Ton.

„Nein, leider! — Treu ist heute nicht hier. Der arme Kerl! — ich habe ihn ersuchen müssen, mir einen unangenehmen Dienst zu erweisen.“

Der Großhändler sprach immer von Treu wie von einem geschätzten Geschäftsfreund.

„Sie machen mich ganz neugierig. Wo ist das süße Tier?“

„Ach — meine Gnädige! — das ist, weiß Gott, eine langweilige Geschichte. Denn — sehen Sie — draußen auf unserem Kohlenlager in Kristianshavn ist gestohlen worden.“

„Wie! — allmächtiger Gott! — gestohlen!“

„Bermutlich ist die Sache schon längere Zeit hindurch im Schwange gewesen.“

„Haben Sie denn bemerkt, daß die Vorräte abnehmen?“

„Doch da mußte der Großhändler lachen, was er selten tat: „Nein, nein! — bester Herr Doktor! — Entschuldigen Sie, daß ich lache; aber Sie sind wirklich naiv. Es liegen wohl so ziemlich 100 000 Tonnen Kohlen da draußen, Sie werden wohl begreifen, daß es schwer wäre —“

„Da mußte schon die ganze Nacht mit zwei Pferden gestohlen werden,“ fiel ein jüngerer Geschäftsmann, der wichtig war, ein.

Der Großhändler fuhr, als er ausgelacht hatte, fort: „Nein, sehen Sie! Der Diebstahl ist dadurch entdeckt worden, daß gestern ein wenig Schnee fiel.“

„Was sagen Sie? Schnee — gestern? Davon habe ich nichts gemerkt.“

„Es war auch nicht zu einer Zeit, wo wir wach sind — gnädige Frau! sondern ganz früh am Morgen fiel gestern ein wenig Schnee. Und als meine Leute an den Platz kamen, wo die Kohlen liegen, entdeckten sie Fußspuren des Diebes oder der Diebe. Es stellte sich heraus, daß einige Planken im Zaun lose waren, aber mit soviel Kunst wieder zusammengefügt, daß niemand darauf aufmerksam werden konnte. Und so findet also der Diebstahl Nacht für Nacht durch den Zaun statt; — ist das nicht empörend?“

„Aber halten Sie denn keinen Wächterhund, Herr Großhändler?“

„Doch, natürlich; aber es ist ein junges Tier — übrigens

ausgezeichnete Rasse — halb Bluthund — und wie es diese Schürken fertig bringen, weiß ich nicht, aber jedenfalls sieht es aus, als ob sie mit dem Tier auf freundschaftlichem Fuße stehen; denn man fand die Fußspuren des Hundes mitten unter denen der Diebe.“

„Das ist doch merkwürdig; und jetzt soll Treu also verschwinden —“

„Ja, ganz recht! — heute habe ich Treu hinausgeschickt, er wird mir schon die Schürken erwischen.“

„Könnte man nicht die losen Bretter ordentlich festnageln?“

„Das könnte man schon, Herr Kandidat Hansen! — aber ich will die Kerls fassen; sie sollen ihre wohlverdiente Strafe haben; mein Rechtsbewußtsein ist aufs tiefste verlezt.“

„Es ist doch herrlich, ein so treues Tier zu haben.“

„Ja — nicht wahr? — meine Gnädige! Wir Menschen müssen zu unserer Schande gestehen, daß wir in so manchen Hinsicht vor den unvernünftigen Tieren zurückstehen.“

„Ja — aber Herr Großhändler! Treu ist auch eine Perle. Er ist ohne Zweifel der schönste Hund in ganz — Konstantinopel,“ unterbrach Kandidat Hansen.

„Das ist ein alter Witz von Herrn Hansen,“ erklärte der Großhändler; „er hat das Athen des Nordens in das Konstantinopel des Nordens umgetauft, weil er findet, daß hier zuviel Hunde sind.“

„Das ist gut für die Hundesteuer,“ meinte einer.

„Ja, wenn die Hundesteuer nicht so ungerecht verteilt würde,“ brummte Kandidat Hansen; es hat doch keinen Sinn, daß eine gute, alte Dame, die sich einen Hund in einem Nähbeutel hält, — daß sie ebensoviele bezahlen muß wie jemand, der seine Mitmenschen dadurch zu belästigen beliebt, daß er der Besitzer eines halbwildes Tieres von der Größe eines kleinen Löwen ist.“

„Wie würden — wenn ich fragen darf — der Herr Kandidat die Hundesteuer berechnet haben wollen?“

„Nach dem Gewicht natürlich,“ antwortete Herr Wiggo Hansen, ohne sich zu besinnen.

Die alten Großhändler und Stadtverordneten lachten so herzlich bei dem Gedanken, die Hunde zu wägen, daß die untere Hälfte des Tisches, wo man noch immer eifrig mit unerschütterlichen Meinungen um sich warf, aufmerksam wurde und ihre Meinungen fallen ließ, um dem Gespräch über die Hunde zuzuhören.

Und die Frage: ob man eine Dame eine feine Dame — eine wirklich feine Dame nennen kann, von der man weiß, daß sie auf einem Dampfschiff ihre Füße auf ein Taburett gelegt hat — niedrige Schuhe, gestickte Strümpfe — sie blieb auch ungelöst in der Luft schweben.

„Sie scheinen die Hunde geradezu zu hassen, Herr Kandidat!“ sagte seine Tischdame noch lachend.

„Ich will Ihnen was sagen — Frau Hansen!“ rief der Doktor über den Tisch, „er hat so fürchtbare Angst vor Hunden.“

„Aber eins müssen Sie doch zugeben — Herr Kandidat,“ fuhr Frau Hansen fort, „daß der Hund zu allen Zeiten der treue Begleiter des Menschen gewesen ist.“

„Ja — das ist wahr — gnädige Frau! und ich könnte Ihnen erzählen, sowohl was der Hund vom Menschen, wie was der Mensch vom Hunde gelernt hat.“

„O, erzählen Sie bitte!“ rief man von mehreren Seiten.

„Mit Vergnügen! — zunächst hat der Mensch den Hund das Schweiswedeln gelehrt.“

„Das wäre doch höchst merkwürdig!“ rief die alte Großmutter.

„Dann hat der Hund sich alle die Eigenschaften angeeignet, die die Menschen niedrig und unzuverlässig machen: friedende Schmeichelei nach oben und Roheit und Verachtung nach unten. Das engherzigste Beharren am eigenen und Mißtrauen und Feindschaft gegen alles andere. Ja, so gelehrig ist das edle Tier gewesen, daß es sogar die rein menschliche Kunst versteht: die Leute nach den Kleidern zu beurteilen; wohlgekleidete Menschen läßt er unbehellig, aber den Berlumpten fährt er ohne weiteres an die Baden.“

Sier wurde der Kandidat durch einen vielstimmigen Ausruf der Entrüstung unterbrochen, und Fräulein Thyra ballte erbittert ihre kleine Hand um das Obstmesser.

Aber es gab doch einige, die hören wollten, was denn der Mensch vom Hunde gelernt habe, und Herr Biggo Hansen fuhr fort, immer eifriger und bitterer werdend.

„Der Mensch hat vom Hunde gelernt, auf die kriechende, unverdiente Verehrung Wert zu legen. Wenn weder Ungerechtigkeit noch Mißhandlung je etwas anderem als diesem ewigen Schweifwedeln, auf dem Bauchliegen und Speichellecken begegnet sind, so endet es damit, daß der Herr sich für einen prächtigen Kerl hält, dem all diese Anhänglichkeit mit Recht zuteil wird. Und indem er die am Hund gemachten Erfahrungen auf seinen menschlichen Verkehr überträgt, legt er sich weniger Zwang auf — in der Erwartung, wedelnden Schweifen und leckenden Zungen zu begegnen. Und wird er dabei enttäuscht, so verachtet er dem Menschen und wendet sich mit hohen Lobreden dem Hunde zu.“

Zum zweitenmal wurde er unterbrochen; einige lachten, aber die meisten waren empört. Biggo Hansen war indes in Zug gekommen, seine kleine, scharfe Stimme drang durch die Einwendungen hindurch, und er behielt das Wort.

„Und während wir von Hunden reden, möchte ich eine außerordentlich tief sinnige Hypothese von mir selbst vorbringen. Sollte es nicht ein für unseren Nationalcharakter bezeichnender Zug sein, daß gerade wir hierzulande diese edle Hunderrasse hervorgebracht haben: die berühmten echten dänischen Hunde? Dieses starke, breitbrüstige Tier mit den gewaltigen Taten, dem schwarzen Nacken und den fürchterlichen Zähnen, aber dabei so gutmütig, unschädlich und lebenswürdig — erinnert es nicht an die berühmte, unverwundliche dänische Loyalität, die der Ungerechtigkeit und Mißhandlung nie anders als mit einigem Schweifwedeln, auf dem Bauch Liegen und Speichellecken begegnet ist? Und wenn wir dieses Tier bewundern, das nach unserem eigenen Bilde geschaffen ist, streicheln wir ihm dann nicht mit einem wehmütigen Selbstlob den Kopf: Du bist doch ein guter, treuer Hund, ein richtig großes, prächtiges Tier.“

„Hören Sie, Herr Kandidat Hansen! ich will nicht unterlassen, Sie darauf aufmerksam zu machen, daß es in meinem Hause gewisse Dinge gibt, die — —“

Der Wirt war zornig; aber ein gutmütiger Verwandter des Hauses beeilte sich, ihn zu unterbrechen: „Ich bin Landmann, und Sie werden doch wohl zugeben, Herr Kandidat, daß für uns ein guter Hofhund geradezu eine Notwendigkeit ist — he?“

„O ja — ein kleiner Köter, der klaffen kann, so daß der Knecht aufwacht.“

„Nein, ich danke, wir müssen schon einen ordentlichen Hund haben, der die Schurken am Schlafittchen kriegen kann. Ich für mein Teil habe einen Bluthund.“

„Und wenn dann ein braver Kerl gelaufen kommt, um Ihnen zu melden, daß es im Hintergebäude brennt, und ihm dann Ihr prächtiger Bluthund an die Kehle fährt — was dann?“

„Ja — dann hat er Pech gehabt,“ lachte der Landmann; und die andern lachten auch.

Herr Biggo Hansen war jetzt eifrig geworden, er antwortete nach allen Seiten hin und stellte die unsinnigsten Paradoxa auf, so daß besonders die Jugend sich köstlich amüsierte, ohne die zunehmende Bitterkeit weiter zu bemerken.

„Aber die Wächthunde — die Wächthunde müssen Sie uns doch lassen, Herr Kandidat!“ rief ein Kohlenhändler lachend.

„Keineswegs! Es gibt nichts Unsinnigeres, als daß ein armer Mann, der keine Kohlen hat, der kommt, um seinen Sack an einem Kohlenberg zu füllen — daß der von wilden Tieren zerrissen werden soll. Zwischen einem so geringen Versehen und einer so fürchterlichen Strafe besteht gar kein vernünftiges Verhältnis.“

„Dürfen wir nicht erfahren, wie Sie Ihren Kohlenberg beschnügen würden, wenn Sie einen hätten?“

„Ich würde einen sicheren Bretterzaun errichten lassen, und wenn ich sehr ängstlich wäre, würde ich einen Wächter halten, der höflich, aber bestimmt denen, die mit dem Sack kämen, sagen müßte: Entschuldigen Sie! — aber mein Herr ist sehr genau. Sie dürfen Ihren Sack nicht füllen; machen Sie, daß Sie fortkommen.“

Durch das allgemeine Gelächter, das diesem Paradoxon folgte, machte sich die Stimme eines würdigen Geistlichen, der am unteren Ende des Tisches bei den Damen saß, bemerkbar.

„Es kommt mir vor, als ob in dieser Diskussion — etwas fehle — etwas, was ich das ethische Moment nennen möchte. Ist es nicht so, daß wir alle, die wir hier sitzen, in unserem

Herzen ein bestimmtes, deutliches Gefühl haben für das Empörende, das in dem Verbrechen liegt, das wir Diebstahl nennen.“

Allgemeine und warme Zustimmung.

„Und muß es uns des weiteren nicht aufs tiefste empören, wenn wir hören, wie ein Verbrechen, das sowohl nach göttlichem wie nach menschlichem Gesetz als eins der schlimmsten genannt wird, wie das zu einem geringen und unbedeutenden Versehen herabgesetzt wird? Muß das nicht in hohem Grade unwälzend und gemeingefährlich wirken?“

„Erlauben Sie auch mir,“ antwortete der unverdroffene Kandidat Hansen, „ein ethisches Moment hervorzuheben. Ist es nicht so, daß Unzählige, die nicht hier sitzen, in ihrem Herzen ein bestimmtes und deutliches Gefühl für das Empörende haben, das in dem Verbrechen liegt, das wir Reichtum nennen? Und ob es wohl des weiteren nicht die, die selbst keine andere Kohle als einen leeren Sack besitzen, empören muß, wenn sie sehen, wie einer, der sich erlaubt, zweibis dreihunderttausend Tonnen zu besitzen, wilde Tiere zur Verwahrung seines Kohlenberges losläßt und zu Wett geht, nachdem er an das Tor geschrieben hat: Die Wächthunde werden bei hereinbrechender Dunkelheit losgelassen. Muß das nicht in hohem Grade aufwiegeln und gemeingefährlich wirken?“

„O, Du mein Gott und Vater! er ist ja ein Sansculot!“ rief die alte Großmutter.

Die meisten Versammelten murmelten auch unzufrieden vor sich hin; er ging zu weit; das war kein Vergnügen mehr. Nur einige wenige lachten noch: er meint kein Wort von dem, was er sagt; es ist nur seine Art; — profit Hansen!“

Aber der Wirt nahm es ernster. Er dachte an sich selbst, und er dachte an Treu. Mit einer unheimlichen Höflichkeit fing er an:

„Darf ich zunächst fragen, was Sie, Herr Kandidat, unter einem vernünftigen Verhältnis zwischen Verbrechen und Strafe verstehen?“

„Zum Beispiel,“ antwortete Herr Biggo Hansen, der jetzt ganz wild geworden war, „wenn ich hörte, daß ein Großhändler, der zwei- bis dreihunderttausend Tonnen Kohlen besitzt, einem armen Teufel verwehrt hätte, einen Sack davon zu füllen, und das eben dieser Großhändler zur Strafe von wilden Tieren zerrissen worden wäre, — seht, das wäre etwas, was ich sehr leicht verstehen könnte; denn zwischen einer so großen Herzlosigkeit und einer so grausamen Strafe bestünde doch ein vernünftiges Verhältnis —“

„Meine Damen und Herren! Meine Gattin und ich bitten Sie, fürlieb zu nehmen. Geseignete Mahlzeit!“

Es entstand ein heimliches Flüßtern und Reden, und eine gedrückte Stimmung herrschte unter den Gästen, als man sich in den Salons verteilte.

Der Wirt ging mit einem gezwungenen Lächeln umher, und sobald er damit fertig war, jedem einzelnen geseignete Mahlzeit zu wünschen, ging er Kandidat Hansen aufzufuchen, um ihm mit unzweideutigen Worten für immer die Thür zu weisen.

Aber es war nicht mehr nötig; Herr Biggo Hansen hatte sie schon gefunden.

(Schluß folgt.)

## Die Spektralanalyse.

Zur Erinnerung an den 100. Geburtstag  
Robert Bunsens.

(geb. 31. März 1811 — gest. 16. August 1899.)

Wenn uns heutzutage die Wissenschaft davon zu erzählen weiß, aus welchen Stoffen die in den unendlichen Weltenträumen zerstreuten Sterne und Nebelflecke bestehen, so hat der menschliche Geist diese Wirkung in die Ferne einer Entdeckung zu verdanken, die auf immer mit dem Namen Robert Bunsens verknüpft sein wird. Zwar ist die wissenschaftliche Tat Bunsens nicht als eine plötzliche Erleuchtung gekommen, sondern durch die vorhergehende Entwidlung der wissenschaftlichen Probleme allmählich vorbereitet und notwendig geworden. Aber trotzdem oder vielmehr gerade deshalb — je mehr wir uns die Situation vor und nach der Entdeckung Bunsens vergegenwärtigen —, desto größer erscheint uns seine Tat.

Die Grundlage der Spektralanalyse bildet die im Jahre 1666 von Isaac Newton entdeckte Farberzerstreuung (Dispersion) des weißen Lichts. Läßt man ein Bündel Sonnenlicht (es kann auch das Licht eines beliebigen weißglühenden festen Körpers sein) durch

ein Prisma aus durchsichtigem Material gehen, so werden die Lichtstrahlen abgelenkt, aber auch gleichzeitig zerstreut. Und fängt man sie, indem man am besten das Licht durch eine schmale Spalte ins dunkle Zimmer eintritten läßt, jenseits des Prismas auf, so erhält man ein prächtiges farbiges Band, das den Namen **Spektrum** trägt. Dieses Band besteht aus vielen Farben: rot, orange, gelb, grün, blau, indigo, violett, die allmählich ineinander übergehen. Daß diese Farben nicht etwa durch das Prisma erzeugt, sondern im weißen Lichte tatsächlich enthalten sind, bewies Newton dadurch, daß er durch die umgekehrte Anordnung des Versuches die sieben Farben wieder zu weißem Licht vereinigte. Die Wellentheorie des Lichts erklärt diese Erscheinung, indem sie das weiße Licht aus Wellen verschiedener Länge bestehen läßt. Rot hat die größte Wellenlänge (0,00075 Millimeter), Violett die kleinste (0,00039 Millimeter); bei der Farbenzerstreuung treten die Strahlen mit verschiedener Wellenlänge getrennt auf und so entsteht das farbige Spektrum.

Durch diese theoretische Feststellung ist das wissenschaftliche Interesse an der prächtigen Farbenerscheinung bei weitem nicht erschöpft. Denn bei der näheren Untersuchung des **Sonnenspektrums** ergab sich, daß dieses Spektrum nicht ununterbrochen, oder wie man sagt, **kontinuierlich** verläuft, sondern an bestimmten Stellen von schwarzen Linien verschiedener Dike quer durchbrochen wird. Diese Linien, von denen man heutzutage etliche Tausend zählt, wurden zuerst vom deutschen Forscher **J. Fraunhofer** (1787—1826) eingehend untersucht und beschrieben, weshalb sie auch seitdem seinen Namen tragen. Sie bedeuten, was unsicher einzusehen ist, daß im weißen Sonnenlicht immer die Strahlen ganz bestimmter Wellenlänge fehlen. Dadurch unterscheidet sich das Sonnenlicht vom Lichte solcher Körper wie Eisen, Platin, Kohle usw., die zur Weißglut gebracht sämtlich kontinuierliche Spektren liefern. Woher dieser auffallende Unterschied? Die Wissenschaft stand hier vor einem Rätsel.

Aber auch von anderer Seite her bereitete das Spektrumproblem neue Schwierigkeiten, als man dazu überging, die Spektren der glühenden Dämpfe und Gase zu erforschen. Diese Spektren bilden sozusagen ein Gegenstück zu dem Sonnenspektrum. Denn sie bestehen immer nur aus einer gewissen Anzahl farbiger Linien, oder — in der Sprache der Wellentheorie ausgedrückt — die glühenden Gase senden nur Strahlen von bestimmter Wellenlänge aus. Ist dieser Umstand von der Natur des glühenden Gases abhängig? Bilden solche Linienpektren ein charakteristisches Merkmal der gasförmigen Stoffe? Man vermutete es, aber es fehlte an Beweisen.

Hier griff nun **Bunsen** ein. Als Chemiker trat er dem Problem von der Seite nahe, die die meiste Ausbeute für die chemische Analyse versprach. Und als wunderbar geschickter Experimentator führte er zwei neue Instrumente ins Feld, die ihm die sicheren Erfolge gerade dort brachten, wo seine Vorgänger scheiterten. In seinem **Brenner**, ohne den jetzt die Arbeit im Laboratorium geradezu undenkbar ist, hatte er sich eine nicht leuchtende Flammequelle von ungeheurer hoher Temperatur (mehr als 2000 Grad) geschaffen, die ihm das Verdampfen mehrerer Metalle ermöglichte, wobei der leuchtende Dampf frei von allen Beimischungen blieb. Und der von ihm in Gemeinschaft mit seinem jüngeren Kollegen, dem Physiker **G. Kirchhoff** (1824—1887) gebaute **Spektralapparat** oder **Spektroskop** bot ihm die Möglichkeit, die erhaltenen Linienpektren jederzeit zu fixieren und genau zu messen. Als Ergebnis dieser mit staunenswerter Geduld und Genauigkeit durchgeführten Versuche ergab sich folgendes Gesetz: Jeder chemische Grundstoff besitzt als glühender Dampf ein ihm eigentümliches Linienpektrum. So wird Natrium durch zwei dicht nebeneinander gelagerte Linien im Gelb des Spektrums charakterisiert, Kalium durch eine rote und eine blaue, Strontium durch einige rote orangefarbene, gelbe und eine blaue Linie usw. Das Linienpektrum erweist sich also als ein Mittel der chemischen Analyse. Und was für eines! Man braucht nur in der Nähe der Flamme auf seinen Nodärmel zu schlagen, wobei kleine Stäubchen in die Flamme fliegen, um das Natriumpektrum zu bekommen! Schon gleich nach seiner Entdeckung (1860) hatte **Bunsen** die Freude, im **Dürkheimer Mineralwasser** zwei neue Metalle, das **Caesium** und **Rubidium**, aufzufinden. Im nächsten Jahre fand der Engländer **Crookes** auf dem Wege der Spektralanalyse das **Element Thallium**, dann folgte die Entdeckung von **Indium** (1875) usw. Und im Jahre 1895 fand der englische Chemiker **Ramsay** ein Gas (**Helium**), das schon im Jahre 1868, und zwar nicht auf der Erde, sondern auf der **Sonne** ermittelt wurde.

Dies führt uns auf die andere Seite des Spektrumproblems zurück — auf das Geheimnis der **Fraunhofer'schen Linien**. Dieses Geheimnis wurde von dem schon erwähnten Mitarbeiter **Bunsens**, **Kirchhoff**, gelöst. Indem er das Sonnenspektrum mit dem Spektrum einiger Metalldämpfe verglich, gelang es ihm festzustellen, daß die charakteristischen hellen Linien der Linienpektren den dunklen Fraunhofer'schen Linien des Sonnenspektrums genau entsprechen. Um diesen Zusammenhang weiter zu erforschen, ließ er das Licht des glühenden Kalts — das sogenannte **Drummond'sche Licht** — vor dem Eintritt in den Spektralapparat den glühenden Natriumdampf passieren. Und nun sah er, daß das sonst kontinuierliche Spektrum jetzt zwei Fraunhofer'sche Linien enthielt, und zwar an der Stelle, wo sich sonst gelbe Natriumlinien befinden. „Ich schließe“, jagt er in seiner denkwürdigen Abhandlung, „weder die Fraunhofer'schen Linien“ (1860), „daß die dunklen Linien des Sonnenspektrums, welche nicht durch die

Erdatmosphäre hervorgerufen werden, durch die Anwesenheit derselben Stoffe in der glühenden Sonnenatmosphäre entstehen, welche in dem Spektrum einer Flamme helle Linien an demselben Orte erzeugen.“ Oder, wenn man diesen Schluß in einer allgemeineren Form ausdrückt: jeder glühende Dampf verschlingt (absorbiert) immer genau dieselben Arten Strahlen, die er selbst bei den gleichen Temperaturbedingungen ausstrahlt.

Die Spektralanalyse hat seitdem ihren Einzug in die entlegensten Tiefen der Sternenwelt gehalten. Sie hat uns Kunde von der chemischen Zusammensetzung der Sonnenatmosphäre gebracht, sie lehrte uns die Natur der Nebelstede kennen, sie erlaubte uns sogar die Eigenbewegung der Fixsterne zu bestimmen. Und jetzt, wo die Probleme über den Bau der Materie die gesamte Physik erwecken, ist es wiederum die Spektralanalyse, die uns gestattet, die wichtigsten Zusammenhänge zwischen Licht und Magnetismus zu ermitteln. „Was du ererbt von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen“ — diesen Wahnspruch hat die Wissenschaft in der Verwertung von **Bunsens** Erbe treu und redlich befolgt. B. Th.

## Mittelalterliche Justiz unter Friedrich „dem Großen“.

In der Franz v. Liszt gewidmeten Festnummer der „Zeitschrift für die gesamte Staatsrechtswissenschaft“ behandelt der Münchener Reichsarchivar **Hermann Knapp** das süddeutsche Prozeßverfahren der Handhafte im späteren Mittelalter. Handhafte ist das, was an der Tat haftet, handhaft die Tat, deren Merkmale an der Hand haften. Handhaften sind das bei der Tat vorgenommene geraubte oder gestohlene Gut, das zerkaute Haar einer Genotzüchtigen, aber auch der Gemordete selbst. Führt man einen handhaften Täter vor, so gibt es für ihn keine Rechtsgarantien mehr, er wird ohne weiteres gerichtet.

Bei handhaftem Ehebruch steht dem Ehemann (aber nicht der Ehefrau) lange das Tötungsrecht der beiden Schuldigen gegenüber zu; mit der blutigen Waffe in der Hand läßt er sie, lebend oder tot, aufeinander gebunden, vor den Richter schleppen. Entkommt eines von ihnen nach Empfang einer Bunde und wird es später gefangen, so verfällt es dem Tode. Nach österrömischem Recht werden die Ehebrecher, aufeinander gebunden, in eine Grube gelegt und gepfählt. Findet man einen Juden bei einer Christin in flagranti („an der hantgehat“), so werden beide verbrannt.

Besonders grausam wird das Verrücken der Marksteine bestraft. Der Schuldige wird totgepfählt oder bis an den Gürtel an der Stelle, wo der Markstein gestanden, in das Erdreich gegraben, und man gibt ihm einen Becher Wasser in die Hand.

Die Grausamkeit des mittelalterlichen Rechts hat sich bis ins 19. Jahrhundert, selbst in zivilisierten Ländern, erhalten und ist sogar noch vielfach gesteigert worden. In demselben Hefte des genannten Zeitschrift berichtet **Ernst Rosenfeld** von der Verbrennung eines Brandstifters **Höpner** zu **Berlin** am 15. August 1786. Dies Verfahren erfolgte vor dem peinlichen Halsgericht, unter freiem Himmel, vor dem Rathaus. Höpner war als Diener bei einem Kriegsrat Fäsch in Stellung und hatte Feuer in der Wohnung seines Herrn angelegt, um einen Diebstahl zu verdecken. Er hatte 1300 Taler gestohlen (die wiedergefunden wurden) und einen Brandschaden von 400 Talern angerichtet. Er war geständig. Deshalb wurde der Unglückliche, „im Namen Gottes, des Allerhöchsten Richters, im Namen seiner königlichen Majestät unseres allergnädigsten Königs und Landesherren, und im Namen eines hochedlen Magistrats und Stadtgerichts hiesiger Residenz“ bei lebendigem Leibe verbrannt!

In der Urteilsbegründung wird ausführlich untersucht, wie das Delikt anzusehen sei. Es gäbe Rechtskundige, die bei Brandstiftung im Sinne des Artikels 125 der peinlichen Halsgerichtsordnung das Verbrechen nur dann für vollendet halten, wenn eine große Verwüstung angerichtet oder wenigstens die Häuser und Sachen gänzlich verbrannt. Danach hätte Höpner eine Brandstiftung nur „attentiert“ (versucht), da weder eine große Verwüstung angerichtet, noch das Schreibspind und die Bettstelle, worunter das Feuer angelegt, gänzlich verbrannt seien. Aber die neueren Rechtslehrer seien sich darüber einig, daß die Brandstiftung schon als vollbracht anzusehen sei, wenn die Sachen wirklich gebrannt haben. Ferner gelte als „gefährlich“ eine Brandstiftung, wenn die Wohlfahrt eines Privatmannes von der Erhaltung des Hauses abhängt. Das treffe in diesem Falle zu, denn wenn die Absicht gelungen und das Spindel ganz verbrannt wäre, dann wären auch die Wertpapiere vernichtet worden und der Geschädigte würde ein armer Mann geworden sein. Außerdem hätte eine sehr alte und taube Frau verbrannt werden können. Sehr schwierig sei die Frage, ob man von einem eigentlichen Mordbrande reden könne. Als Kennzeichen, daß es sich in der Tat um Mordbrande handele und nicht allein um einfache Brandstiftung handle, um des Geldes willen das Feuer angelegt. Für viel strafwürdiger wird es erachtet, daß der Missethäter erst gestohlen, und dann zur Verdeckung des Diebstahls das Feuer angezündet und sich nicht erst durch das Feueranlegen den Weg zum Diebstahl gebahnt habe. Strafterscharfend sei ferner, daß die Gefahr einer Entdeckung nicht

# Kleines Feuilleton.

## Naturwissenschaftliches.

**Leuchtendes Fleisch.** Betritt man nachts einen Raum, in dem mehrere Tage hindurch Seefische oder Schlachtfleisch aufbewahrt wurden — lesen wir in Heft IV der „Natur“, der Zeitschrift der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft — so wird man aufs höchste überrascht sein von dem prachtvollen Anblick, den die einzelnen Fleischstücke bieten. Sie erglänzen fast durchwegs in einem ziemlich hellen, weißlich grünen Licht, so daß ihre Umrisse deutlich wahrzunehmen sind.

Dieses, durch die Anwesenheit gewisser Arten von Leuchtbakterien (z. B. *Bacterium phosphoreum* Molisch) bedingte Phänomen stellt sich nicht sofort ein; erst wenn das Fleisch, bezw. die Fische sich den ersten Stadien der Fäulnis nähern, gelangen die Bakterien zu üppiger Entwidlung und das Leuchten beginnt. Das Fleisch ist aber dabei noch vollkommen genießbar, ja wir können mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß wir sehr oft leuchtendes Fleisch zu essen bekommen. Das Phänomen wird nur nicht bemerkt.

Bringt man eine Kleinigkeit der leuchtenden Substanz, die sich ohne weiteres abwischen läßt, in Gläser mit geeigneter Nährgelatine, so gelingt es, sogenannte Reinkulturen der betreffenden Bakterien zu züchten, an denen man ihre Eigenschaften genauer erforschen kann.

Das von solchen Kulturen ausstrahlende Licht ist hinreichend stark genug, um bei Pflanzenkeimlingen heliotropische Krümmungen auszulösen. Auf die photographische Platte wirkt es naturgemäß kräftig ein, ja, bei Anwendung mehrerer von ihm konstruierter „Bakterienlampen“ konnte Molisch sogar u. a. eine Wüste im Bakterienlicht photographieren. Von einer praktischen Verwertung dieser eigenartigen lebenden Lampen kann aber trotzdem vorläufig keine Rede sein, da das Licht doch zu schwach und unbeständig ist. Molisch befaßt sich aber allen Ernstes mit dem Versuche, zu besonderen praktischen Zwecken verwendbare Bakterienlampen zu konstruieren, ein Beginnen, dem durchaus nicht Erfolgsmöglichkeit abgesprochen werden darf.

Die Leucht Bakterien, die in unseren Gegenden das Leuchten des Fleisches sowie der Seefische hervorrufen, finden sich regelmäßig im Meerwasser. Daraus erklärt sich, daß sie nicht nur den toten Seefischen, sondern auch Muschelschalen und anderem anhaften. Und noch eine bei Züchtungsversuchen bemerkte Tatsache findet hierdurch ihre Erklärung, daß nämlich diese Bakterien in hohem Grade halophil sind, d. h. das Salz zu ihrer üppigen Entwidlung bedürfen. Läßt man Fleischstücke in Glasschalen, die zur Hälfte mit dreiprozentiger Salzlösung gefüllt sind, in einem kühlen Zimmer (schattig) stehen, so wird sich bald das erwartete Leuchten einstellen. Auf diese Weise kann sich jeder leicht den Anblick der eigenartigen Erscheinung verschaffen.

## Geographisches.

**Heide und Moor.** Unter der zunehmenden Urbarmachung des Bodens schmelzen Heide und Moor rasch und rascher zusammen. Um so stärker wächst andererseits das Interesse der naturfreundigen Kreise an den Resten dieser eigenartigen Landschaften. Dem Kampfe um die Erhaltung von Naturdenkmälern (vergl. den so betitelten Artikel in der Nummer vom 16. Dezember 1910) ist es gelungen, in der Lüneburger Heide Boden zu gewinnen. Dort wurde der Wisfeder Berg mit dem anschließenden Totengrund angekauft und weiteres Gelände wird wohl hinzukommen. In der Annahme, daß dieser Erdenfled nun in steigendem Maße das Ziel von Naturfreunden werden wird, hat Dr. A. B. Koelsch das Bändchen „Heide und Moor“ (Brandische Verlagshandlung, Stuttgart, Preis 1 M.) geschrieben. Er zeigt uns zunächst „Bilder der Landschaft“ in Bildern und in der ihm eigenen bildreichen Sprache. „Bilder der Pflanzenwelt“ schließen sich an, und das Heidekraut und seine Genossen enthüllen uns ihre Lebensgeheimnisse. In einem dritten Kapitel werden „Bilder aus der Vergangenheit der heutigen Niederungsheiden“ aufgerollt; durch die Eiszeiten fährt uns Koelsch, bis wir auf altem Grunde die Oberflächenformen unserer Heimat entstehen sehen. Dann zeigt der Verfasser im vierten Abschnitt, an welche Bedingungen des Bodens das Auftreten der Heide als Landschaftsform gebunden ist; nicht bloß (wie man bisher annahm) an eine bestimmte Niederschlagsmenge und deren gleichmäßige Verteilung im Jahre, sondern auch an eine bestimmte Beschaffenheit des Bodens, nämlich dessen Abschluß von der Luft durch eine vorher gebildete Humusschicht. „Bilder vom Heidemoor“ schließen das Ganze. Sieht man von nebenläufigen Einzelheiten ab, so hat der Verfasser, der seinen Stoff gründlich kennt und dem die Liebe zur Natur die Feder führte, ein reizvolles Bändchen geschaffen. Von den vielen Abbildungen wirkt die Photographie eines Heidehofes am Heidebach (Heidjer heißen die Bewohner der Lüneburger Heide) besonders stimmungsvoll. Auch außerhalb der großen Heidegebiete gibt es überall bei uns Heidekraut und kleine Miniaturheiden, nicht zum wenigsten in Berlin. Wer sich von ihnen angezogen fühlt, dem wird das Bändchen viel Belehrung bieten. L.

groß gewesen sei, zumal von seinem sonstigen Lebenswandel nichts Nachteiliges bekannt gewesen. „Da er also zur Anlegung des Feuers wenig oder gar keine Veranlassung hatte, so muß es notwendig ein sehr hoher Grad von Verdorbenheit und Bosheit voraussetzen, da er wirklich dazu geschritten.“

Und nun wird die ganze Scheuseligkeit des Verbrechens geschildert: „Ein nicht ganz verdorbener Mensch würde bei dem Gedanken, nach Begehung eines Diebstahls, dessen Beweis immer schwergefallen haben würde, noch Feuer anzulegen, zurückgeschreckt und davon abgehalten worden sein; allein der Inquisit blieb dabei ungerührt. . . Niemand, der ihn vor der Tat sahe, bemerkte dergleichen an ihm, ja, er sann sogar der Bornefeldtin (dem Hausmädchen) einige Augenblicke vorher noch den Weisclaf an, wahrscheinlich um sich dieselbe, im Falle sie ihn bei dem Verbrechen ertappen sollte, dadurch günstig zu machen . . . oder sie, im Falle ein Verdacht wider ihn entstehen sollte, mit in denselben zu ziehen.“ Wird so die Ruhe des Verbrechens als Beweis seiner Verderbtheit verwertet, so wird unmittelbar darauf auch der Umstand, daß er Tags zuvor sehr unruhig gewesen, „zur Vergrößerung seiner Schuld“ benutzt, weil daraus klar werde, „daß er das Abscheuliche seines vorgeesehenen Verbrechens deutlich genug eingesehen haben müsse“.

Aber für diese fürchterlichen Richter wird das, was der Angeklagte geltend macht, zu einem Scheit Holz für seinen Feuertod. Als der „wichtigste Umstand“ des unfühbaren Verbrechens wird gewürdigt, daß Höpner das „Verbrechen an seiner Brotherrschaft“ verübt, „der er zu ganz besonderer Treue verbunden war“, und daß sie geständig immer sehr gut gegen ihn gewesen. Und das höchst sittliche Motiv des Diebstahls — „nämlich eine gewisse Sinnen zu Wandsberg, der er schon längst die Ehe versprochen, zu heiraten, sich mit dem gestohlenen Gelde teils zu etablieren, teils seine Mutter zu unterstützen“ — ist für diese preussischen Richter „nicht von dem geringsten Gewicht“.

Dann muß der Richter noch einen großen Aufwand juristischer Gelehrsamkeit von sich geben, ob wirklich der dunkle Artikel der mittelalterlichen „Hochgerichtsordnung“:

„Die boshaftigen überwundenen Brenner sollen mit dem Feuer zum Tode gerichtet werden“,

auf diesen Fall passe. Alle entgegenstehenden Auffassungen der Kommentatoren werden mit ruckloser Rabulistik entkräftet. Auch beruft sich die Begründung auf Präzedenzfälle: „Der Criminal-Senat verurteilte unter dem 19. Mart. 1779 eine gewisse Stolbin, die aus Rache bei ihrer Herrschaft Feuer angelegt, zur Strafe des Schmeris. Ferner unter dem 30. November 1778 eine gewisse Kuhnen, die, gleichfalls aus Rache, wegen einer Diebesbeschuldigung Feuer angelegt . . . gleichfalls zur Strafe des Schwertes und Verbrennung ihres Körpers: Und beide Urteil wurden allerhöchst bestätigt.“ Auch sei eine Weibsperson, die Flachs gestohlen, sich für den Amtmann fürchtete und deshalb Feuer anlegte, mit der Strafe des Feuers, jedoch mit der Maßgabe, daß sie unvermerkt zu erschöpfeln,“ belegt worden.

Weder die Jugend, noch den schlechten Religionsunterricht, noch die Schwäche des Verstandes, noch die Unkenntnis der Tatwirkungen und der strafrechtlichen Folgen — was alles der Verteidiger geltend machte — würdigte das Urteil als Milderungsgründe. Nach alledem sei die Strafe der Hinrichtung durch das Schwert zu milde.

Dieses Urteil wurde vom Stadtgericht am 10. Juni 1788 dem König zur Bestätigung mit dem Anheimstellen überreicht, „ob nicht der Inquisit vor Anzündung des Scheiterhaufens, vor den Augen des Publikums unbedenkt, zu erdroffeln sein möchte“. Friedrich II. („der Große“, der König der Aufklärung) bestätigte das Urteil, indem er — gemäß seiner Geheimorder vom 11. Dezember 1749 — hinzufügte: „daß der zur Strafe des Feuers verurteilte Höpner unmittelbar vor Anzündung des Scheiterhaufens auf eine vor den Augen des Publikums unmerkliche Art erdroffelt werde“. Alle Gnadengesuche wurden abschlägig beschieden. Der Dienstherr selbst hat um Gnade und hob die geringfügigkeit des Schadens und das anständige Motiv (Geld für die Heirat zu gewinnen) hervor. Auf das Gnadengesuch des Kriegsrats Häsch schrieb der humane König: „Er soll sich von seiner Sache mehr trennen, was heißen sollte, er solle sich um seine eigenen Angelegenheiten kümmern. Druckschriften für und wider das Urteil erschienen. Am 15. August 1786 wurde Höpner auf oder vielmehr in einem Scheiterhaufen verbrannt; es war eine Art Holzstube, in die der Verurteilte verbracht wurde.

Illustrationen des Vorgangs wurden zum abschreckenden Beispiel verbreitet, und eine Druckschrift klärte darüber auf, daß dieses entsetzliche Justizverbrechen als eine Art Bekräftigung der preussischen Gesindeordnung gedacht war. Diese Tendenz geht schon aus dem Titel hervor: „Lebenslauf des gewissen Bedienten Johann Christian Höpner, der sich des Verbrechens eines Hausdiebes und Mordsbrenners schuldig gemacht hat und dafür am 15. August 1786, nahe bei der Gerichtsstätte von Berlin, lebendig verbrannt worden ist. Nach seiner eigenen Aussage beschrieben und jungen Leuten, besonders Dienstbothen zur Warnung herausgegeben. Nebst dem Bildnis des Delinquenten.“

Das war preussische Justiz und soziale Auffassung unter dem „großen“ König, zu einer Zeit, da die deutschen Dichter und Denker die Weltanschauung der Humanität lehrten und gestalteten. Die heutigen Vorkämpfer der Todesstrafe müssen voll Weid an diese heillosen Zeiten zurückdenken!

Verantwortl. Redakteur: Albert Wachs, Berlin. — Druck u. Verlag: Vorwärts-Verlagsanstalt u. Verlagsanstalt Paul Singer & Co., Berlin SW.