

# Heimwelt

## Unterhaltungsbeilage des Vorwärts

### Der Schäfer.

Von Hans Fr. Blund.

Graue Bismilken führen übers vormärzliche Hochmoor. Der Wind zog dunkle Streifen durchs Heidekraut und ließ die Torfwasser grau und dunkel flackern. Nur die Birken hatten schon ihr lebendiges Laub entfaltet, leuchteten gegen den Sternenhimmel und glühten wie grünes Feuer auf, wenn aus den zerrissenen Wolken ein abendlicher Sonnenflug sie anglänzte.

Der einsame Wanderer, der dem gewundenen Weg folgte, hatte den Hut tief in die Stirn gezogen und stapfte mühsam gegen die grauen Winde an. Er war zu Mittag untern in der Stadt angekommen und hatte beschwerliche Marschstunden hinter sich. Aber Heuboldt war ein zäher Gefelle, er hatte in Amerika manchen wilderen Weg hinter sich. Und er hatte nun einmal seinen Vorsatz gefaßt, wollte wissen, wo der Verschollene war, den seine Mutter vor dreißig Jahren mit den Kindern verlassen hatte, weil sie die Einsamkeit hier oben nicht mehr hatte ertragen können.

Heuboldt hatte den rechten Arm über den breiten Schlapphut gelegt. Mit dem Stock in der Linken stieß er bei jedem Schritt in die dunkle Begerde. Seine Augen sahen von dem braunen Moor zu den Sandhügeln voran, die in erdloser Einsamkeit sich aneinander reiheten, bis sie unter den aufsteigenden Wolken versanken.

Seine Mutter hatte wohl recht gehabt, dies Land zu verlassen. Eine Dankbarkeit durchquoll ihn, daß sie den Weg zu dem großen Strom gesucht hatte, um ihre Kinder unter Menschen zu bringen. Und doch hatte ihn der Gedanke nicht ruhen lassen, einmal nach dem zu fahnden, der ihm das Leben gegeben hatte, vielleicht um mit ihm zu rechten, vielleicht ihm zu helfen. Denn Heuboldt war ein mächtiger Mann auf den Bersten unten im Land und dunkelte das Gefühl nicht, daß jemand, dem er zu danken hätte, Not leiden könnte.

Die moorige Feuchte hatte nachgelassen, dicke Erlenbrüche traten noch einmal an den Weg heran, dann bettete er sich in kleine Sandwehen und flache Heidehügel, die fast baumlos langsam höher führten. Die Wolken flogen tief, hatten wilde Gestalten und heulten die Böden übers Land, daß der Sand vom Weg in Wirbeln übers Feld wanderte.

Einmal blieb Heuboldt prüfend stehen; es erstaunte ihn, daß er so wenig wiedererkannte von dem, was in den früheren Jahren seine Kindheit umgeben hatte. Er hatte nie an die ersten Gesichter des Lebens geglaubt, seine großen Eindrücke hatte er im Kampf der Menschen drüben über dem großen Wasser gesammelt. Fremd war ihm die Heide, fast feindselig war ihm dieser graue Frühling, der ungebärdig und zerrissen übers Hochland wanderte.

Der Weg verteilte und zerstückelte sich. Heuboldt richtete sich ungefähr nach Sonne und Bewölkung. Ein kleiner Schaffschuppen stand im Wind, sonst unterbrach nichts die eiszörmige Weite, kein Wegweiser gab Ziel und Richtung an. Er wanderte noch eine Weile fürbass, wußte nicht, ob er auf dem rechten Wege war. Als er weidende Schafe sah, ging er hinüber, den Hirten zu suchen und nach dem Dorf zu fragen.

Zwei Birkenbüsche hoben sich aus einer Mulde, die ihre Wurzeln wärmte gegen den kalten Frühling. Sie flatterten grün und hell vor dem grauen Himmel, schienen sich aneinander zu schlingen, wenn der Wind sie zu sehr niederdrückte. Wie Mann und Weib, dachte Heuboldt und wunderte sich, wie ihn das Bild festhielt. Aber die Bäume waren festgewurzelt in ihrem Boden. Seine Mutter hatte sich losgerissen, war namenlos ins warme Tal unter die Menschen gewandert, und er war ihr dankbar.

Ein Hund kläffte ihm entgegen; ein alter Graubart, den langen Stricken in der Hand, stand bewegungslos unter den weidenden Tieren und blickte ihm entgegen. Der lange Mantel, der fast bis zu den Füßen ging, hatte sich um ihn geschlungen und trieb im Wind, der Bart flatterte schloßweiß, aber die hagere Gestalt des Schäfers rührte sich nicht, schien in den Boden gegraben.

Heuboldt grüßte und fragte. Der Alte antwortete mit ein paar langgezogenen, schwerverständlichen Worten. Heuboldt wollte weitergehen, da glaubte er etwas Abweisendes in den Augen des andern zu sehen. Und nach den langen Stunden einsamer Wanderung war's ihm, als müßte er Atm schöpfen, froh zugleich, mit jemandem zu rechten über das, was ihn ins Moor hinausgetrieben hatte. Er lehnte sich an eine der Birken und suchte nach einem herausfordernden Wort.

„Ihr habt es verwünscht einsam hier oben.“

Der Alte sah ihn forschend an und wiegte das Haupt.

„Es ist ein einsames Leben, sag ich“, wiederholte Heuboldt lauter. „Gefällt's euch so?“

Im Gesicht des andern zuckte es, er schien nach einer Antwort zu suchen; seine Lippen bewegten sich, aber der Wind zerstreute die Worte. Heuboldt wußte nicht, was ihn drängte, er suchte nach Begründungen.

„Ihr seid seltsame Menschen“, wiederholte er, „hat das Moor euch dazu gemacht? Warum wandert ihr nicht ins Tal, wo mehr Freude ist?“

Der Schäfer sah ihn feindselig an, etwas Drohendes war in seine bewegungslosen Züge getreten. „Was gehi's dich an?“

„Oder warum brecht ihr den Boden nicht auf, warum ackert ihr nicht, warum laßt ihr das Wasser in den Sümpfen? Warum wartet ihr hier oben, während die Welt voll Arbeit ist und auf euch wartet?“

Der Alte hob den Stab und wies sehr langsam rund umher. „Gott hat uns dies bestellt.“

Heuboldt wollte eisern, der Hirt verstand ihn nicht recht, aber während er gegen den stürmenden Wind nach Begriffen suchte, mußte er sich wieder an die Birke lehnen. Ihm war, als breite sich die Feindseligkeit von dem andern aus über das Land. Die Hügel wogten mit den Böden, die Heide flackerte unter ihren blitzschnellen Sprüngen, und aus dem zerrissenen Gewölk kam ein Klagen und stoßendes Lachen, fast schien es aus des anderen Mund zu fallen.

Heuboldt horchte zu ihm hinüber. Uebergroß stand der Hirt zwischen dem zweighaften Hochlandsgebüsch, ein Herr der Weite, die sich bis in die Grenzen der Erde und Himmel breiteten.

„Aber Gott will es, daß wir die Erde bebauen“, drängte er. Der West schlug sich ihm um die Glieder, er spürte, daß es Dämmerung wurde; wie eine Furcht drohte ihm die Nacht entgegen.

„Fliehen nicht oft die Menschen von hier oben in das grüne tiefe Land?“ fragte er noch einmal.

Die Stirn des Hirten lag in Falten, er murmelte etwas, seine Brauen wurden ein Stück in der Dämmerung.

„Ich bin aus dem Dorf hier oben“, erklärte Heuboldt mühsam, „aber meine Mutter ging früh von dannen und hinunter ins Tal.“

Der Schäfer bewegte sich plötzlich, es schien, als wollte er sich unsicher vornüberbeugen. Dann tat er ein paar Schritte auf Heuboldt zu. „Wer bist du?“ — Sein Antlitz war greisenhaft, seine Schritte schwankten.

„Ich heiße Heuboldt, Peter Heuboldt, kennst du den Namen?“

Der Alte war stehen geblieben. Er sah den Fremden irr an, seine Lippen bewegten sich, trennten die Worte langsam, die er suchte. Dann neigte er das Haupt.

„kehr um zu deiner Mutter“, sagte er mühsam, „laß uns in Frieden.“ Er sog noch einmal prüfend die Züge des Jüngeren in sich, seine Hände zitterten, wollten sich zu ihm heben. Dann drohte es wieder aus ihm heraus: „Hörst du, ich such' euch nicht!“

Heuboldt fühlte sein Herz seltsam ziehen, irgend woher kam es ihn dunkel an, wem er gegenüberstand. Er wollte etwas Freundliches antworten, wollte die Hand ausstrecken. Aber dann fühlte er die Leere seiner Erkenntnis, er spürte keine Liebe, kein Erstaunen. Nur eine unbegreifliche Furcht, von dem andern berührt zu werden, eine seltsame Angst, er könne seinen Stecken heben und ihn schlagen. Er selbst erschreckt, fühlte, er würde sich nicht wehren können. Seine Sicherheit sank vor dem Hirten, er konnte kein Wort setzen. Da wandte er sich, entsetzt vor der Furcht in seinem Innern und schritt schwer zum Weg zurück, ohne sich umzuschauen. Nur der Wind stolperte hinter ihm drein, die Wolken schienen sich tiefer über die Erde zu beugen, daß er den Nacken neigte. Und die Heide wogte mit der sinkenden Dunkelheit wie eine nachdrängende Flut, aus der der Weg ihn mühsam ins Tal zurücktrug.

### Wie unser Salz gewonnen wird.

Von Johann Charlet.

Eine ungemein wichtige Rolle, sowohl im Haushalt der Natur wie in dem des Menschen spielt das Salz. Salz befindet sich im gelösten Zustande im Meerwasser. Schon von alters her übt der Mensch das Verfahren, diesen vielbegehrten Schatz zu gewinnen. Er verdampft das Meerwasser und erhält als Ueberrest das Salz. Den

Vorgang, den hier der Mensch in kleinen, ihm angepaßten Verhältnissen hervorruft, hat die Natur schon vor Millionen von Jahren in viel großzügigerer Weise geschehen lassen. Weite Meeresbuchten wurden lagunenartig vom Ocean abgegrenzt; vielleicht, daß durch Krustenlagerungen der Erdoberfläche sich der Meereshoden hob und eine Barr bildete oder aus anderen Ursachen. In diesen Buchten verdunstete das Wasser gleich wie auf der Siedepfanne des Salzseehers, und die im Wasser gelösten Mineralien setzten sich auf dem Boden ab, darunter auch das Salz. Das Wasser verschwand gänzlich, andere Gesteinschichten überdeckten die Salzlager, die schließlich auf diese Weise viele Hunderte von Metern unter die heutige Erdoberfläche gelangten. Diese Salzlager sind es, aus denen heute der Mensch fast ausschließlich seinen Bedarf deckt.

Unser Kochsalz, Steinsalz oder Chloratrium ist eine chemische Verbindung von 39,32 Teilen Natrium und 60,68 Teilen Chlor. Es wird gewonnen aus Steinsalz oder aus Sole. Bei der ersteren Art wird entweder das im Bergbaubetrieb geförderte Steinsalz gemahlen und verwandt, was nur bei chemisch reinem Kochsalz möglich ist und verhältnismäßig selten geschieht, oder es wird eine künstliche Sole hergestellt. Bei der zweiten Art benutzt man die aus der Erde sprudelnden natürlichen Solquellen. Ein Bergwerk, das als Vorbildlich für die Gewinnung aus Steinsalz angesehen werden kann, liegt in Schönebeck an der Elbe, bei Magdeburg. Vier Sohlen im Abstand von 16 bis 20,5 Metern liegen hier untereinander. Die oberste Sohle liegt 382,5, die unterste 435,0 Meter unter Tage.

In Bergmannskleidung und mit einer brennenden Azetylenlampe versehen, besteigen wir den Förderkorb. Sicherheitslampen, wie sie in den Kohlenbergwerken gebraucht werden müssen, haben wir nicht nötig, wir können uns auch unbesorgt einen Tabak anrauchen, denn eine Explosions- oder Feuergefahr besteht in dem Salzbergwerk nicht; weder Kohlenstaub noch schlagende Wetter gibt es. Die Luft ist rein und frisch dort unten. Das Klingelzeichen ertönt, und mit „Glück ab“ geht es in die Tiefe. Bald sehen wir das Wasser an den Wänden des Schachtes hervorströmen; je tiefer wir kommen, desto stärker läuft es, bis es schließlich einem Wasserfall gleich herabstürzt, mit ohrenbetäubendem Brausen. Auf der untersten Sohle verlassen wir den Förderkorb, um den Abbau des Steinsalzes kennen zu lernen. In Abständen von 18 Metern werden von den Grundstrecken Abbaustrecken vorgetrieben, und zwar folgendermaßen. Ein 4 Meter langes Sprührohr, wie es früher bei unseren Straßensprengwagen in Gebrauch war, wird in 2,25 Meter Höhe im Winkel von 85 Grad gegen die Salzwand gestellt. Das die Wand betreffende Wasser löst das Salz auf. Ist die Auflösung genügend fortgeschritten, dann wird das Sprührohr nachgerückt. So ist es möglich, die Strecke in einem Monat um 7 Meter vorzutreiben. Soll der Streckenbau schneller vor sich gehen, dann wird mit Bohrzeug und Sprengstoff gearbeitet. Das hierbei gewonnene Stücksalz wird ebenfalls in Wasser gelöst.

Nachdem der Streckenbau genügend fortgeschritten ist, beginnt der Glodenbau. Hierbei werden 9 Meter hohe Gloden von 14 bis 15 Meter Durchmesser geschaffen. Um die Glode anzulegen, wird zuerst ein Sprührohr mit einem Brausetopf aufgestellt, das gegen die Decke der Abbaustrecke gerichtet ist. In diese wird ein Schlot bis zu der erforderlichen Höhe ausgespült, wobei das Rohr von Zeit zu Zeit verlängert wird; diese Arbeit währt etwa 72 Stunden. Alsdann wird mit der Seitenpflüfung begonnen, wobei man ein Wasserrad benutzt, das den selbsttätigen Rasensprengern ähnelt. Dadurch werden die Seitenwände des Schlots ausgespült, und dieser erhält die Form einer Glode, wobei das Sprührohr wieder verläßt wird. Bei ununterbrochenem Betrieb sind hierzu etwa 8 Monate nötig. Die Kuppelform der Gloden gibt dem Bergwerk eine große Tragkraft, so daß ein Einsturz durch Bergdruck ausgeschlossen ist. Die bei der Abspülarbeit gewonnene Sole hat einen Salzgehalt von 19 Proz. Das durch den Schacht herabkommende Wasser genügt zur Veriefelung, so daß eine Zuführung von besonderem Lösungswasser nicht nötig ist. Diese verhältnismäßig einfache Art des Abbaus läßt sich mit einer ganz geringen Belegschaft ausführen; es ist nur darauf zu achten, daß die Sprührohre in der richtigen Entfernung von der Wand bleiben.

Die auf diese Weise gewonnene Sole wird durch Druckpumpen zutage gepumpt und hier in Klärbecken gereinigt. Alsdann gelangt sie in die Saline. In den Siedehäusern der Saline befinden sich die großen, aus vernieteten Schwarzblechplatten hergestellten Siedepfannen. Unter diesen ziehen sich die Heizleitungen hin. Beim Verdampfen der Sole kristallisiert das Salz aus; es wird auf die über den Pfannen liegenden schrägen Holzböcher geschaukelt, um zu trocknen. Dann gelangt es in den eigentlichen Trockenraum, den es in genießbarem Zustand verläßt. Nachdem die Pflanze 8 Tage in Gebrauch war, wird sie gereinigt. Die in der Pflanze verbliebene Mutterlauge wird entfernt, ebenso der Pfannenstein, der sich etwa in 5 Zentimeter Stärke auf dem Boden der Pflanze absetzt. Er enthält außer Salz noch Gips, und wird als Leckstein für das Vieh gebraucht.

Unmittelbar bei Schönebeck liegt das Solbad Emen. Hier befindet sich ein Gradierwerk von 1837 Metern Länge, das längste derartige Werk überhaupt. Leider ist durch den Sturm am 18. September d. J. ein Stück von 800 Metern Länge, also fast ein Drittel, umgelegt worden. Ueber dieses Gradierwerk wird die bei Schönebeck hervorprudelnde Sole geleitet. Das Gradierwerk besteht aus einem hohen Holzgerüst, dessen Zwischenräume mit Zweigen von Sträuchern ausgefüllt sind. Dampfmaschinen heben die Sole auf das Gradierwerk, von wo aus sie langsam durch die Zweige sickert. Hierbei verdunstet ein Teil des Wassers, wodurch die Sole gradiert, d. h. stärker wird (von lat. „gradus“ = Stufe, Grad). Die Ver-

unreinigungen der Sole, besonders Gips, setzen sich strahlenförmig um die Zweige herum und bilden den Dornstein oder Salzgips. Er wird zu Grotten, Begeinfassungen, Blumentörben usw. verwandt. Die Gradiersole wird vorwiegend zu Bade- und Heilzwecken benutzt, nur ein geringer Teil gelangt in die Saline. Auf ein Teil Gradiersole kommen 12 Teile Schachtsole.

Bei der außerordentlichen Wichtigkeit des Salzes für den Menschen, und bei der Schwierigkeit, die der Mensch auf den Anfangsstufen der Kultur in der Beschaffung dieses wertvollen Minerals hatte, wird es uns verständlich scheinen, daß das Salz als heilig verehrt wurde. Salz und Brot, sie beide galten unseren Vorfahren und gelten auch heute noch Völkernationen, die auf einer ähnlichen Kulturstufe stehen, als heilige Dinge, die Ehrfurcht erheischen. In manchen Ländern wird dem Fremdling, der ein Haus betritt, auch jetzt noch Salz und Brot gereicht, zum Zeichen der gewährten Gastfreundschaft.

## Kopfsaar und Nerven.

Von Dr. M. Calm.

Der menschliche Organismus stellt ein zusammenhängendes Ganzes dar; kein Teil lebt für sich, ein jeder hat zu anderen Beziehungen irgendwelcher Art. Selbst ein so starres, verhältnismäßig unlebendiges Anhangsgebilde der Haut, wie es die aus verhornten Zellen bestehenden Kopfsaare sind, unterhält zu den anderen Nervenvorgängen im Körper Beziehungen der mannigfaltigen und interessantesten Art.

Das Haar an sich ist zwar gefühllos; es hat keine Empfindungsnerven, wie es auch keine Blutgefäße hat; man kann es schneiden, und es schmerzt nicht und blutet auch nicht. Indessen spielt es doch schon als Vermittler von Empfindungen eine erhebliche Rolle. Seine in der Haut eingepflanzte Wurzel ist nämlich von unendlich feinen Nervengeflechten umgeben. Diese bewirken, daß bereits normaler Weise die leichte Berührung eines einzelnen Haars genügt, um eine Empfindung auszulösen. Es gibt aber gewisse Formen von Kopfschmerzen, bei denen diese Nerven des Haarbodens in hohem Maße überempfindlich sind, derart, daß schon das einfache Kämmen und Schlägen der Kopfsaare, besonders beim Frauenhaar, höchst lästige Schmerzen hervorzurufen imstande ist.

Zur Wurzel eines jeden Haars ziehen in der Kopfhaut befindliche feine Muskelfasern, welche die Aufgabe haben, das Haar aufzurichten. Auch sie stehen unter Nerveneinfluß; hauptsächlich bei gewissen Empfindungen der Furcht und des Grauens sollen sie in Tätigkeit treten. „Die Haare stehen einem zu Berge“ — diese Redensart deutet auf die in Rede stehende Beziehung des Nervensystems zum Kopfsaar hin. Freilich dürfte es beim Menschen wohl kaum jemandem gelingen, derartiges tatsächlich zu beobachten; diese Fähigkeit der Haare, sich aufzurichten, sich unter dem Einflusse einer starken Erregung zu sträuben, ist beim Menschen offenbar allmählich verkümmert. Bei vielen Tieren hingegen ist sie noch vorhanden; bei ihnen sträuben sich tatsächlich bei Furchtempfindungen oder im Zorne die Haare unwillkürlich in auffälliger Weise. Es gibt auch Tiere, die Haare besitzen, welche sogar willkürlich in Bewegung gesetzt werden können und, in der Umgebung des Mundes befindlich, als Tast- und Sprühaare zur Vermittlung von Tastempfindungen eine Rolle spielen.

Auch die Wachstumsverhältnisse des Kopfsaars können durch das Nervensystem in beträchtlicher Weise beeinflusst werden. Bekanntlich gehören die Kopfsaare zu jenen Körpergebilden, die, ähnlich wie die Nägel, ständig und zeitlebens wachsen. Jedes einzelne Haar wächst freilich nur bis zu einer bestimmten Länge; hat es diese erreicht, so hält es im Wachsen inne; aber es lockert sich nach einiger Zeit und fällt schließlich aus, um freilich alsbald von einem neu emporwachsenden ersetzt zu werden. Wo dieser Ersatz ausbleibt, kommt es zur Kahlköpfigkeit. Es gibt nun Reizzustände des Nervensystems, besonders des Gehirns, die eine Art vorzeitiger Erschöpfung des Haarbodens herbeiführen derart, daß die Haarerneuerung völlig aufhört. Besonders angestrengte geistige Arbeiten, ferner starke anhaltende Gemütsbewegungen, stiller Kummer und Gram, andauernde Schlaflosigkeit können, wie man allgemein annimmt, einen bleibenden Stillstand des Haarwachstums bewirken. Seltener, indessen sicher beobachtet, sind solche Fälle, in denen eine einmalige, aber sehr heftige Nervenerschütterung, z. B. infolge Blütschlags oder infolge einer schweren Verwundung nach einer Explosion, einen teilweisen oder auch völligen, mehr oder minder lange anhaltenden Verlust der Kopfsaare nach sich zieht.

Unstreitig besteht ferner ein gewisser Einfluß der Nerven auf die Farbe der Kopfsaare. Am bekanntesten und am wenigsten zweifelhaft ist es, daß Kummer und Sorge die Haare vorzeitig zum Ergrauen bringen können. „Sich keine grauen Haare wachsen lassen“ ist im Sprachgebrauch ja geradezu gleichbedeutend mit: „sich keine besonderen Sorgen machen“. Dieses allmählich vor sich gehende Ergrauen kommt im wesentlichen dadurch zustande, daß der Haarboden die Fähigkeit verliert, Haarfärbstoff, der einen normalen Bestandteil eines jeden farbigen Haars bildet — je heller das Haar ist, um so weniger, je dunkler es aussieht, um so mehr Farbstoff enthält es — zu erzeugen; infolgedessen kommt das neu entstehende Haar ohne Farbstoff zum Vorschein, und ein solches farbloses Haar sieht grau aus. Mehr umstritten ist schon die Frage, ob ein solches Ergrauen unter der Einwirkung einer heftigen seelischen Erregung auch ganz plötzlich, innerhalb weniger Stunden, geradezu über Nacht stattfinden kann. Manche Forscher leugnen das geradezu. Und in der Tat gehört vieles hier Vorgebrachte sicherlich in den Bereich der Legende; unter anderem z. B. auch die häufig gemachte Angabe,

die französische Königin Marie Antoinette wäre in der Nacht vor ihrer Hinrichtung öftlich ergraut; tatsächlich war sie schon vordem grau gewesen! Immerhin liegen doch auch einzelne einwandfreie Beobachtungen eines ziemlich plötzlichen Ergrauens vor, das also ohne einen Haarwechsel, mithin ohne einen Ersatz des farbstoffhaltigen Haares durch ein farbstoffreiches zustande gekommen sein mußte. Da man sich nur schwer vorzustellen vermag, wie aus dem farbigen Haar sein natürlicher Farbstoff plötzlich verschwinden soll, so muß in solchen Fällen das Ergrauen offenbar auf andere Weise entstehen. Man nimmt an, daß unter dem starken seelischen Eindruck das Haar eine Art Ernährungsstörung erleidet; die Elemente, aus denen es sich zusammensetzt, trocknen ziemlich plötzlich ein und schrumpfen, es bilden sich zwischen ihnen Lücken, in welche atmosphärische Luft eindringt; ein solches, reichlich mit Luftbläschen angefülltes Haar sieht aber auch grau resp. weiß aus.

Auf ähnliche Weise ist wohl auch der höchst interessante periodische Wechsel der Haarfarbe zu erklären, den man in freilich recht seltenen Fällen unter nervösen Einflüssen zu beobachten Gelegenheit hatte. So wurde z. B. bei einem schwachsinigen Mädchen, bei dem Zeiten der Erregung und der Ruhe abzuwechseln pflegten, regelmäßig festgestellt, daß in ersteren Perioden das Kopfhair heller, in letzteren dunkler, in ersteren gelblich, in letzteren goldbrünnlich erschienen. Bei einem Geisteskranken sah man jedesmal vor Eintritt schwerer Erregungszustände, bei einem anderen Patienten vor jedem Anfall eines heftigen Nervenschmerzes eine bestimmte Haarsträhne ergrauen und einige Tage nachher die Verfärbung wieder verschwinden!

Zuletzt ist auch noch allen Ernstes die Frage aufgeworfen worden, ob nicht vielleicht auch die Form des Kopfhaires in einer gewissen Beziehung zu dem Gesamtzustand des Nervensystems, wie er in dem jeweiligen Temperament des Menschen zum Ausdruck kommt, stehe. Es gibt bekanntlich Menschenrassen mit ausschließlich ledigen, andere mit ausschließlich straffem Kopfhair. In der Tat haben nun z. B. die durchschnittlich lebhaft veranlagten Negerrassen äußerst krause Haare; Indianer und Chinesen, Völker mit straffem Haarwuchs, hingegen, besitzen ein mehr ernsthaftes, oft melancholisches Temperament. Auch unter den Europäern kann auf die häufig gelockthaarigen Südländer mit ihrem feurigen Temperament, andererseits auf die schlichtthaarigen Slawen mit dem vorwiegend melancholischen Grundzug ihres Wesens hingewiesen werden. Vielleicht trifft auch hier der Volksmund instinktiv das Richtige, wenn er sagt: Krause Haare, krauser Sinn!

## Das Orakel zu Delphi.

Die Schulweisheit von heute tißt der Jugend immer noch alte aufgewärmte Aemmenmärchen auf. Dahin gehört auch die Wundermär von dem im Altertum hochangesehenen Orakel zu Delphi, wofelbst der Offenbarungsgott Apollo durch Priester mund weisagte. Allgemein bekannt sind die doppel sinnigen Wahrsprüche, weniger bekannt die Geschäftstüchtigkeit des heiligen Priesterkollegiums, das überall seine Agenten hatte, die den Gott über positive Konstellationen und jeweilige größere Unternehmungen der Griechenstaaten sowie des Auslandes ständig informierten.

Das Orakel erfreute sich e'nes regen Zuspruches sowohl von privater wie von staatlicher Seite. Vor jeder wichtigen Aktion wurde der Gott zu Delphi befragt, besonders wenn es sich darum handelte, die Massen durch ein „Gott will es“ zu gewinnen oder zu begeistern. Dafür erhielt der Gott, d. h. das Priesterkollegium, zahlreiche Gaben, sofort nach erfolgtem Weisagungs spruch, wie besonders dann, wenn das Unternehmen von Erfolg gekrönt war. Selang aber das Unternehmen nicht, dann hatten die Befragter den Spruch falsch verstanden, ihn sich falsch ausgelegt. Im Verlauf der Jahre wanderten ganz unermessliche Schätze von allen Seiten nach dem Heiligtum, und fast jeder Stadtstaat hatte dort seinen eigenen Tempel, der mit Gold- und Silberbarren und schwerwiegenden Weihgeschenken mehr oder weniger angefüllt war. Ja, das Orakel wurde geradezu eine Art Nationalbank der Griechen. Den Börsenturs bestimmten zwei Städte: Babylon und Delphi. Zum Schutz der Edelmetallvorräte wurde der ganze Tempelbezirk für heilig und unverletzlich erklärt, zahlreiche Wächter hüteten ihn, wer ihn unbefugterweise betrat, wurde auf der Stelle getötet. Ein solcher Reichtum an Gold und Goldeswert hatte sich zu Delphi angehäuft, daß „der Gott“ sogar daran ging, hohe Summen zu einem beträchtlichen Prozentsatz auszuliehen, wie z. B. bei Kriegsunternehmungen und dergleichen mehr. „Religion“ und Krieg waren ein eng verbundenes Geschäft, Schwäche und Leichtgläubigkeit die beste Geldquelle dafür.

Aber mit zunehmender Aufklärung war auch das Griechenvolk nicht mehr so „fromm und gottesfürchtig“ wie ehedem, so daß es seine heilige Scheu vor dem Tempelbezirk eines Tages abwarf. Das Nachbarvölkchen der Phoker stürmte das Heiligtum und plünderte die Schatzkammer gründlich aus. Infolge dieses „Tempetraubes“ — so wehklagt ein religiös empfindender Geschichtschreiber — wurde Griechenland so von Edelmetall angefüllt, daß der Wert desselben bedeutend sank und der Luxus sich steigerte! Mit den geplünderten Schätzen warben die Phoker Söldner an und führten gegen fast ganz Griechenland die sogenannten heiligen Kriege, rund 10 Jahre lang! (355—346.)

Zwar genoh das Heiligtum zu Delphi noch bis in spätere Zeiten ein gewisses Ansehen, aber der ste Glorienschein war mit dem Verschwinden der Schätze ziemlich dahin. Mit dem Hinscheiden des Heldentums erlosch der wunderthätige Ort, und Theodosius der Große schloß 390 n. Chr. für immer seine Pforten. Dr. W.

## Neues vom jungen Goethe.

Ein überaus wertvoller Beitrag zur Kenntnis des jungen Goethe wird uns in den acht unbekanntem Briefen und einem unveröffentlichten Gedicht dargeboten, die Paul Zimmermann in seiner Schrift „Goethes Briefe an E. Th. Langer“ mitteilt. Bisher war nur ein einziges Zeugnis dafür bekannt, daß der spätere Wolfenbütteler Bibliothekar und Freund Lessings Ernst Theod. Langer zu Goethe während seiner Leipziger Studentenzei in naher Beziehung gestanden hat. Der Dichter selbst erwähnt in „Dichtung und Wahrheit“ den starken religiösen Einfluß, den er auf ihn gehabt.

Langer war der Nachfolger Behriffs, des intimsten Freundes von Goethe in Leipzig, in der Hofmeisterstelle bei dem Grafen Lindenau. Goethe trat ihm in der späteren Leipziger Zeit, als er von der schweren Krankheit ergriffen wurde, sehr nahe, und an Langer ist der erste nachweisbare Brief gerichtet, den Goethe nach seiner Rückkehr nach Frankfurt schrieb. In diesem Schreiben vom 8. September 1768 blickt er auf seine Liebe zu Käthchen Schönpfopf mit folgenden Worten zurück: „Meine Herzensangelegenheiten! Was die für eine Tour genommen? Wenn ich es selbst wüßte, so wolle ich es Ihnen sagen; aber ich begreife mich selbst nicht. So kalt ruhig, wie man nur am Morgen beim Erwachen nach einer wohl durchschlafenen Nacht sein kann, ist jezo meine Seele, still, ohne Verlangen, ohne Schmerz, ohne Freude und ohne Erinnerung. Seht, Langer, ich erinnere mich Eurer nicht mehr, als man sich eines Menschen erinnert, den man zum ersten und letzten Male im Konzert oder beim Souper gesehen hat. Ich weiß, daß ich Euch liebe, und doch kann ich es nicht fühlen, ich muß mir es erst sagen. Und so geht mir's mit allem. Meine Liebe, diese unglückliche Leidenschaft, die mich zu viel, zu viel gekostet hat, als daß ich sie je vergessen sollte, ist verscharrt, tief in mein Gedächtnis begraben, kalte Zerstreuung drüber geworfen, ich denke manchmal daran, ganz gleichgültig. Ein Blick für meine Situation, und lieber ich fürchte, es wird nicht lange dauern, die Zerstreuung wird wegsiegen, und es wird ganz vor mir offen stehen, das Grab meiner Liebe. Meine Einbildungskraft wird mit meinem Blute leberdig werden, und ich werde sein, was ich lange voraus sah, mitten im Genusse, der mich mit paradiesisch beladene Zweigen umgibt, ein Tantalus.“ In dem folgenden französisch geschriebenen Brief spricht er dann von den vielen dichterischen Arbeiten, mit denen er sich zu zerstreuen und zu trösten suchte, und erwähnt auch seine Beziehung zu dem frommen Kreis der „Brüder“, dessen Mittelpunkt Fräulein von Kettenburg bildete.

„Man sieht mich von seiten der Brüder als einen Menschen an, der einen guten Willen und einige Rehruna hat, der aber noch zu sehr durch die Anhänglichkeit an die Welt zerfottert ist, und man betrübt sich nicht.“ Schreibt er am 24. November 1768. „Ich bin Ihnen viel schuldig, Langer. Gewiß, ich weiß, was in mir Ihre Predigt gewirkt hat. Liebe und Kondescendenz gegen die Religion, Freundschaft gegen das Evangelium, heiligere Verehrung gegen das Wort. Genua, alles, was Sie tun konnten. Freilich bin ich mit allem dem kein Christ, aber ist das die Sache eines Menschen, mich dazu zu machen? Ich hoffe das Beste. Mein feuriger Kopf, mein Witz, meine Bemühung und ziemlich bearündete Hoffnung, mit der Zeit ein auter Autor zu werden, sind jetzt — daß ich aufrichtig rede — die wichtigsten Hindernisse an meiner gänzlichen Sinnesänderung und des eigentlichen Ernstes, die Winke der Gnade begieriger aufzunehmen.“ Nach der schweren Krankheit, die ihn gegen Ende des Jahres ergriff, wandte sich Goethe dann immer eifriger dem Christentum zu und berichtet darüber dem Freund, der zuerst das Religiöse in ihm weckte: „Mich hat der Heiland endlich erhascht, ich lief ihm zu lang und zu geschwind, da triegt er mich an den Haaren. Ihnen sagt er gewiß auch nach, und ich will's erleben, daß er Sie einholt, für die Art möchte ich nicht gut saoen. Ich bin manchmal hüßlich ruhig darüber, manchmal, wenn ich stille, ganz stille bin und alles Gute fühle, was aus der ewigen Quelle auf mich geflossen ist.“ Eine überaus wichtige Stelle über Goethes schon damals ganz selbständige Kunstanschauung findet sich in dem Bericht über seine Mannheimer Reise, den er in einem französisch geschriebenen Briefe vom 30. November 1769 gibt. Er schildert den gewaltigen Eindruck, den die Laokoon-Gruppe auf ihn gemacht habe und stellt sich im Gegensatz zu berühmten Kritikern, wie Lessing, Herder, Aloh. Schon hier taucht die Sehnsucht nach Rom auf. Sein Leipziger Lieberbuch übersendet er dem Freunde mit folgenden Worten: „Hier sind denn meine Lieder. Ihre Liebe zu mir soll sie Ihnen schätzbarer machen, als sie an sich nicht sind, hoffe ich. Die Geschichte meines Herzens in kleinen Gemälden! Wenn je Gedichte nicht unter Batteur' Grundsatze gegangem sind, so sind's diese, nicht ein Strich Nachahmung, alles Natur. Und darum werden sie mir und meiner. Freunden ewige Denkmale meiner Jugend sein.“ Aus Stralsburg schreibt er dann am 29. April 1770 über sein ruhiges Herz, das durch die Liebe zu Friederike noch nicht neuen Stürmen ausgesetzt war und über sein Interesse an der Kunst, wobei der Ruf erklingt: „Nach Italien, Langer! Nach Italien! Nur nicht übers Jahr. Das ist mir zu früh; ich habe die Kenntnisse noch nicht, die ich brauche, es fehlt mir noch viel. Paris soll meine Schule sein, Rom meine Universität. Denn es ist eine wahre Universität; und wenn man's gesehen hat, hat man alles gesehen. Darum eil' ich nicht hinein.“ Und über seine Studien: „Was ist studiere? Zuerst die Distinktionen und Subtilitäten, wodurch man Recht und Unrecht einander ziemlich ähnlich macht. Das heißt, ich studiere auf einen Doktor der Rechte. Und dann such' ich unter der Hand mir eine kleine literarische Kenntnis der großen Bücher zu verschaffen, die der gelehrte Böbel teils bewundert, teils verachtet, und beide, weil er sie nicht versteht.“

**Fortdauernde Unterernährung in Deutschland.** Daß im Grunde die Verhältnisse aus der Zeit der Hungerblockade noch immer fort-dauern, beweist ein Aufsatz des Hamburger Professors von Tschka in der „Klinischen Wochenschrift“, der die gegenwärtige Ernährungs-sage des deutschen Arbeiters im Vergleich zur Vorkriegszeit beleuchtet. Der Gelehrte zieht zwei Untersuchungen heran, von denen sich die eine auf eine dreiköpfige Arbeiterfamilie in Altona, die andere auf 147 Familien des Eisenbahnerverbandes Groß-Hamburg bezieht. Bei der Altonaer Familie lassen sich die Ausgaben von 1905 mit denen von 1920 vergleichen. Umfangreicher sind die Erhebungen bei den 147 Bahnarbeiterfamilien, die nach dem Einkommen in acht ver-schiedene Gruppen geschieden sind. Berechnet man für diese Ge-milten den nach der Statistik festgestellten Nahrungsverbrauch und drückt ihn in Kalorien aus, so zeigt sich, daß der Verbrauch an Kalorien nicht dem normalerweise Notwendigen entspricht. Bei den 67 Familien der mittleren Einkommensstufe ist je Kopf und Tag der folgende Normalbedarf anzusehen, 2200 Kalorien, 68,6 Gramm Ei-weiß, 44 Gramm Fett, 342,9 Gramm Kohlehydrate. Tatsächlich kam aber auf jeden Angehörigen dieser Familien im Durchschnitt nur ein Verbrauch von 1940 Kalorien: 52,6 Gramm Eiweiß, 37,6 Gramm Fett, 328,1 Gramm Kohlehydrate. Es wurden also von dem Normal-bedarf an Kalorien nur 88,2 Proz. gedeckt, an Kohlehydraten 95,7 Proz., an Fetten 85 Proz. und an Eiweiß 67,7 Proz. Außer-dem zeigt sich ein großes Uebergewicht der pflanzlichen Nahrungs-stoffe. Im ganzen ergibt sich also eine starke Unterernäh-rung, und das gleiche Bild tritt uns bei der Berechnung der Aus-gaben der Altonaer Arbeiterfamilie entgegen. Es sind ganz die-selben Erscheinungen, wie sie sich in der Ernährung während des Krieges zeigten, es ist die typische Ernährungsweise armer Leute, die an Eiweiß und Fetten arm, an Kohlehydraten reich ist.

Naturwissenschaft

**Entstehung des Lebens.** Die Frage, wie das Leben auf unserer Erde oder sonst auf Himmelskörpern ähnlichen Entwicklungszustandes entstanden ist, wurde noch nicht entschieden. Im späteren Altertum und im Mittelalter, auch noch in der neueren Zeit nahm man an, daß die niederen Tiere durch Urzeugung entstehen. (Schon der griechische Philosoph Anaximander [611—547 v. Chr.] lehrte das Entstehen von Würmern usw. aus dem Schlamm.) Erst der Holländer Jan Swammerdam (1637—1685) wies nach, daß die Entstehung der Wesen durch die Entwicklung vorhandener Keime erfolge. Einige Jahre vorher hatte Francesco Redi durch Ver-suche nachgewiesen, daß sich nicht nur Fische und Frösche, sondern auch die Insekten aus dem Ei entwickeln, daß in faulenden Stoffen sich keine lebenden Wesen entwickeln, wenn man die Ablage von Eiern verhütet. 1651 erklärte der Engländer William Harvey, daß jedes lebende Wesen sich aus einem Ei entwickle, welches von einem weiblichen Wesen stamme und auf dessen Entwicklung der Same eines männlichen Wesens einen Reiz ausübe. — Damit war aber nicht die Frage nach der Entstehung des ersten lebenden Wesens gelöst. 1745 glaubte Needham in einer verschlossenen Flasche Bakterien erzeugt zu haben, und lange vertrat man die Ansicht, daß dauernd einfachste Lebewesen (Bakterien) aus leblosen und besonders günstigen Umständen entstehen. Erst Pasteur (1822—1895) gelang der Nachweis, daß solche Erzeugung von Bakterien nur stattfindet, wenn durch ungenaue Kontrolle sich Bakterien eingeschlichen haben und nun sich vermehren, während in völlig bakterienlos gehaltenen Flaschen auf noch so günstigen Nährböden sich niemals Bakterien bilden. Er stellte darum die Theorie auf, daß das ganze Weltall mit Lebenskeimen erfüllt ist. Zahlreiche Naturforscher nehmen mit Haeckel an, daß durch die Sonnenwärme, andere, daß durch die Elektrizität aus im Wasser befindlichen leblosen Stoffen lebte Körperchen (Moneren) entstehen. (Theorie der Urzeugung.) Diese Urzeugung vom Leben aus Leblosen ist bisher aber noch nicht nach-gewiesen. Wie Pasteur nimmt neuerdings auch Arrhenius an, daß dauernd Lebenskeime (Sporen von Bakterien), die außerordent-lich widerstandsfähig gegen Kälte sind, durch den Weltraum von einem Himmelskörper zum anderen übertragen werden und sich dort, wo Verhältnisse wie auf unserer Erde sind, allmählich zu den ver-schiedensten Lebensformen entwickeln. Nach Versuchen können Bak-terien 8 Monate lang einer Kälte von — 200 Grad und mehr aus-gesetzt werden, ohne ihre Keimkraft zu verlieren. Nach Arrhenius werden sie durch den Strahlendruck des Lichtes durch den Weltraum geschleudert.

**Laub und Straßenlaternen.** Es ist eine seit langem bekannte Tatsache, daß in der Nähe von Straßenlaternen stehende Bäume ihr Laub länger behalten. Zweifellos, führt Graebner-Karlsruhe in der „Natur“ aus, kommt dabei dem Licht die Hauptrolle zu. Graebner führt dazu ein interessantes Beispiel an. Hinter dem Schloß in Karlsruhe zieht sich eine erhöhte Balustrade hin, auf welcher in Ab-ständen große eiserne Urnen stehen; darunter im Gehweg sind mehrere Straßenlaternen, in denen vor dem Krieg die ganze Nacht hindurch elektrische Birnen brannten. In die Urnen ließ Graebner die be-kannte pyramidal wachsende „Sommer-Zypresse“, sehen, welche sich gut entwickelte. Die Pflanze hat die Eigentümlichkeit, daß sie sich im Spätsommer schön rot färbt. Da zeigte sich nun ganz auffallend, daß die der Straßenbeleuchtung zugewandten Seiten aller Pflanzen sich nicht färbten, sondern grün blieben und erst allmählich rot wurden,

als die anderen Pflanzen bereits alle Blätter verloren hatten. Da die Lichtquelle von der Pflanze 4—5 Meter entfernt war, kann diese Erscheinung so wenig der Wärmestrahlung, wie der Verbrennungs-produktion zugeschrieben werden, sondern nur die Wirkung des Lichtes hat hier vegetationsfördernd gewirkt.

Kulturgegeschichte

**Das Steuerwesen im Altertum.** Das Steuerwesen des Alter-tums charakterisiert sich darin, daß die indirekte Steuer vorwiegt, die direkte im allgemeinen als Notbehelf, als außerordentliche Last in außergewöhnlichen Zeitaltern, wie in Kriegsfällen, angesehen wird. Die direkte Steuer war damals also keine regelmäßige Ein-nahmequelle des Gemeinwesens. Das gilt in Griechenland wie im alten Rom. Die direkten Steuern des Altertums sind keine Ein-kommensteuern, sondern Vermögenssteuern und waren nicht immer in Geld, sondern oft in Naturalien zu entrichten. Eine derartige Naturalsteuer progressiver Art war im demokratischen Athen die Stellung der Kriegsschiffe durch die Reichen. Der normale Geld-bedarf der griechischen Stadt-Staaten wurde durch indirekte Steuern aufgebracht, durch Ein- und Ausfuhrzölle, die namentlich im See-verkehr erhoben wurden, aber auch an den Landesgrenzen nicht fehlten. Der Satz dieser Zölle war verschieden. In Athen zur Zeit der Demokratie ein Fünftel des Warenpreises, und zwar in Gold erhoben. Auf den einzelnen Athener fielen zuweilen anstatt eines Tributes Ausfuhrzölle bis 5 Proz. Außerdem gab es Marktabgaben, die in der Hauptsache den Verkehr mit ländlichen Produkten be-trafen. Die Erhebung dieser Steuer erfolgte auf dem Markte selbst oder an den Stadttoren. Auch Personalsteuern wurden erhoben, nämlich ein Schutzgeld von den Fremden. Auch im Mittelalter gab es eine ähnliche Personalabgabe in der Judensteuer. Eine Gewerbe-steuer bestand nur für Wahrsager, Gaukler und Prostituierte. Die Steuern waren in Athen und auch sonst in Griechenland verpachtet. Wichtig wie in Griechenland war das Steuerwesen auch im alten Rom, direkte Abgaben schienen eine Last, die eines freien Römers unwürdig war. Daher wurde zu direkten Steuern, wie Vermögens-steuern, nur in Fällen äußerster Kriegsnot gegriffen. Nach dem Krieg dann einen guten Ausgang, so wurde diese Vermögensabgabe nachträglich wieder aus der Kriegsbeute zurückgegeben. Von den indirekten römischen Steuern seien erwähnt: eine fünfprozentige Abgabe vom Wert freigelassener Sklaven und eine vierprozentige vom Preis gekaufter Sklaven. Unter Augustus wurde ferner eine allgemeine Kaufabgabe eingeführt, die ein Prozent betrug. Die vielen außeritalienischen Kriege, die koloniale Eroberungspolitik der Römer bewirkte in den letzten Zeiten der Republik eine ziemlich häufige Wiederkehr außerordentlicher Vermögensabgaben, die, wie alle Staatslasten, auf die Provinzen abgewälzt wurden. Die ersten Römer wurden fast steuerfrei. Eine derartige Steuerpolitik war natürlich nur in einem Staate möglich, der, wie Rom, Eroberungs-politik größten Stiles trieb und immer neue Provinzen schludte, um neue Steuerquellen zu haben.

Schwermütiger Herbst.

Nach Paul Verlaine von Paul Zsch.

Ein Waldhorn weint . . .

Ein Waldhorn weint durch das November-Tal wie ein verirrtes Kind und stirbt am Rand des Hügel's schmerzlich hin. Die zarte Hand des Windes dämpft die Klage jedesmal.

Das Herz des Wolfes weint in dieser Qual, die Gottes Anklage an der grauen Wand des Himmels sucht . . . Es rieselt auf den Sand nur kühler Tau und macht die Landschaft fahl.

Auf daß kein Schrei die Totenstille stört, fällt langsam Schnee. Der weiße Trauerflor baut um die Erde Mauern ohne Tor.

Ein Dorf ertrinkt darin mit Maus und Mann. Noch einmal seufzt der Wind und wird fortan nicht mehr gehört.

Ruhe.

Eine schwarze Last drückt mein Leben nieder; was mein Auge saht, flieht erschrocken wieder.

Ich weiß nicht wohin Türen gehn und Stufen . . . Weißt du, wer ich bin? Wie soll ich dich rufen?!

Ein widerspenndes Du kreuzigt meinen Willen, drückt mein Auge zu still im Stillen . . .