

(Nachdruck verboten.)

81) Am häuslichen Herd.

Roman von Swan Franko.

Noch immer stand er wie angenagelt in der Thür des Zimmers und wagte es nicht, sich Angela zu nähern. Auch sie konnte sich nicht vom Fleck rühren. Endlich zog er die Quittung aus der Tasche, die er in der Kanzlei des Generalkommandos für sein Entlassungsgesuch erhalten hatte, legte das Papier auseinander, näherte sich dem Tisch und legte es schweigend vor Angela hin.

Sie sah das Blatt an, lächelte traurig und nickte mit dem Kopfe.

Der Hauptmann legte nun, noch immer schweigend, den Mantel ab, warf ihn aufs Sopha, zog den Säbel herunter und ging dann ins Vorzimmer, wo er den schweren Reisekoffer herbeirückte, den er bisher nicht ausgepackt hatte. Er schob den Koffer in die Nähe des Kachelofens, zog den Schlüssel aus der Tasche und begann niederknieend die Riemen zu lösen und die Schläffer zu öffnen.

Angela stand noch immer wie behext und schaute bewegungslos seiner Arbeit zu. Nachdem der Koffer geöffnet war, erinnerte sich der Hauptmann plötzlich an etwas, und ohne sich vom Fußboden zu erheben, in knieender Stellung, wendete er den Kopf gegen Angela und fragte in gleichgültigem Tone:

„Hast Du welche Papiere bei Dir?“

„Was für Papiere?“ fragte kaum hörbar Angela.

„Nun, etwa Briefe von Deinen Agenten, Quittungen, Rechnungen, überhaupt etwas, was Dich kompromittiren könnte.“

„Nein, ich habe nichts dergleichen.“

„Erinnere Dich genau!“ ermahnte er mit derselben Stimme. „Wenn Du etwas hast, so verbrenne es. Jeden Augenblick kann die Polizei eine Hausdurchsuchung hier vornehmen.“

„Ich habe keinerlei Papiere,“ antwortete Angela ebenfalls gleichgültig, als wenn sie auf diese Eventualität längst vorbereitet gewesen wäre.

Als sie sah, daß er im Koffer suchte, und das Gespräch nicht weiter zu führen gedachte, jank sie auf einen Sessel, mit dem Gesichte zu ihm gewendet und verfolgte aufmerksam jede seiner Bewegungen. Nachdem er einige Minuten gesucht, holte er einen mittelgroßen, schönen, in Eisenbein gefaßten Revolver heraus, ein Ehrengeschenk seiner Kameraden bei seiner Abreise von Bosnien. Auf dem Kolben war die Aufschrift „Zum Andenken“ eingravirt. Der Lauf war kunstvoll ziselirt mit reichen Ornamenten im Stile des böhmischen Volksgewerbes bedeckt. Dieses Bierstück legte der Hauptmann neben sich auf den Fußboden und zog dann, nachdem er noch eine Weile in den Seitentaschen des Koffers gesucht, eine Schachtel mit passenden Patronen heraus. Ohne jede Eile legte er dann alle Sachen wieder in gehörige Ordnung, machte den Koffer zu, zog die Riemen zusammen und trug den Koffer zurück ins Vorzimmer.

Als er ins Zimmer zurückkam, legte er Revolver und Schachtel auf den Tisch, und Angela sein Gesicht zuwendend, in dem sich kühle Gleichgültigkeit, ja, sogar Haß malte, sagte er:

„Nun bitte ich mich allein zu lassen!“

Angela, die erst jetzt seine Absicht begriff, rührte sich nicht von der Stelle und sagte:

„Was willst Du thun?“

„Was geht es Dich an? Geh zu den Kindern!“

„Vielleicht geht es mich aber doch an?“ erwiderte sie mit sanfter, schüchternen Stimme.

„Es soll Dich nicht angehen!“ antwortete er dumpf, indem den zinnernen Deckel der Patronenschachtel aufriß.

„Ich bin doch Deine Frau!“ sagte noch schüchtern Angela.

„Ich habe doch ein Recht, zu wissen...“

„Du hast kein Recht, Du Glende!“ schrie er plötzlich, mit geballten Fäusten auf sie zustürzend. „Du hast gar kein Recht, Du Furie, die Du mein Leben, meine Ehre, die Zukunft meiner Kinder vernichtet hast! Geh fort! Geh! — daß ich nicht in Versuchung komme!“

Er spie aus und wandte sich weg von ihr. Er zitterte am

ganzen Leibe. Vor dem plötzlichen Ausbruch des Schmerzes und der Verzweiflung war seine künstliche Ruhe wie weggeblasen, und die Eisrinde zerbrach, mit der er sein Herz umgeben wollte, bevor er an die Ausführung des letzten entscheidenden Schrittes ging. Er sank auf einen Sessel, mit dem Rücken gegen sie gewendet und bedeckte sein Gesicht mit den Händen. Thränen entströmten seinen Augen, ein heftiges Schluchzen erschütterte seinen ganzen Körper.

Angela stand inzwischen auf, nahm Revolver und Patronen fort und schwebte lautlos wie ein Geist ins zweite Zimmer. Der Hauptmann saß noch immer in derselben Stellung, als er leichte Schritte nahen hörte, und plötzlich weiche, zarte Kinderhändchen von beiden Seiten seine Hände anfaßten und reizende, unschuldige Kindergesichtchen sich zu ihm hinneigten und ihm in die Augen schauten. Er sprang auf und rief mit dem Ausbruche tiefsten Hasses zu Angela gewandt, die jetzt auf der früheren Stelle stand:

„Weib! Teufel! Sei hundertmal verflucht dafür, daß Du mir in den letzten Augenblicken meines Lebens auch noch diesen Schmerz nicht ersparen wolltest! O wie klug, wie durchtrieben! Daß auch nicht ein einziger Nerv unzerrüttet, nicht eine einzige Muskul vom Höllenfeuer verschont bleibe! Die alten Foltermeister konnten zu Dir in die Lehre gehen!“

Angela stand schweigend, wie zu Stein erstarrt da. Nur Viehschen, als sie so fürchterliche Worte hörte, deren Bedeutung sie nicht begriff, und den Vater in so schrecklicher Aufregung sah, eilte von ihm weg auf die Mutter zu und brach, sich an sie schmiegend, in lautes Weinen aus. Mundi aber hielt, ganz erstaunt, den Vater noch immer bei der Hand und fragte:

„Vater, was sprichst Du?“

Der Hauptmann blickte auf dieses zarte Wesen nieder, und eine ungeheure Sehnsucht bemächtigte sich seiner. Er faßte Mundi in seine Arme, hob ihn empor und, immer bitterlich weinend, bedeckte er Kopf, Gesicht und Hals des Kindes mit heißen Küßen.

„Meine Kinder, meine armen Kinder!“ stöhnte er — „was wird mit Euch geschehen, was wird aus Euch werden, wenn ich nicht mehr da bin?“

„So willst Du uns wieder verlassen?“ fragte Mundi.

Da stürzte Angela ihrem Manne zu Füßen, umklammerte seine Knie und rief in tiefster Verzweiflung:

„Oh! Anton!“

Ihre Stimme klang wie aus einer großen Tiefe herauf, so fremd, so entfernt kam sie dem Hauptmann vor. Hatte Angela darauf gezählt, daß des Hauptmanns Herz, gerührt vom Anblick der Kinder, sich werde erweichen lassen, so wurde sie bitter enttäuscht. Ihr gegenüber blieb er kalt und hart wie zuvor.

„Geh fort!“ sagte er kurz. „Genug des Komödienspiels!“

Doch Angela erhob sich nicht.

„Anton! Ich beschwöre Dich bei der Liebe dieser Kinder, die Du zu Waisen machen willst, höre mich! Ich bin verachtenswerth, verdammenswerth — ich weiß es und will mich auch nicht entschuldigen, ich will nur, daß Du mich verstehst. Du hast mich doch geliebt, Anton!“

„O ja,“ erwiderte er voll Bitterkeit, „und diese meine heiße, vertrauende Liebe hast Du mißbraucht, verrathen!“

„Ich schwöre Dir bei Gott, bei meiner Seligkeit, bei den unschuldigen Seelen unserer Kinder — schwöre ich, daß ich Dir treu war! Mit keinem einzigen Gedanken habe ich Dich je verrathen.“

„Und dennoch hast Du mich mit einem Lügennetz umgeben! Hast Komödie vor mir gespielt, hast Freude geheuchelt, während Dein Gewissen einer Hölle glich!“

In knieender Stellung und noch immer seine Füße umklammernd, erhob Angela mit flehender Miene ihr Gesicht zu ihm empor. Der Hauptmann ließ Mundi los und jagte mit etwas sanfterer Stimme:

„So stehe auf und sag, was Du zu sagen hast! Kinderchen, geht in Euer Zimmer!“

Angela hob sich langsam. Die Kinder standen unentgeschlossen da, bis endlich Mundi zum Vater gewendet sagte:

„Du wirst doch die Mutter nicht schlagen, Vater?“

„Nein, mein Sohn,“ erwiderte in erstem Tone der Hauptmann.

Die Kinder entfernten sich, Angela sandte ihnen einen langen Blick nach, in dem sich grenzenlose Liebe und unstillbare Sehnsucht malten. Es war, als trachtete sie jeden Zug, jede Bewegung, jeden Blick dieser zwei zarten Wesen ihrem Gedächtniß für ewige Zeiten einzuprägen. Als sie im nächsten Zimmer verschwanden, als sich die Thür hinter ihnen schloß, dann erst brach das Eis, das sie gefesselt hielt; die Willenskraft, die ungewöhnliche Selbstbeherrschung, die sie bisher aufrecht gehalten, verließ sie nun, und gebrochen, heiße Thränen vergießend, krasillos und beinahe bewußtlos sank sie auf einen Sessel.

(Fortsetzung folgt.)

Die Zirkular-Bewegung.*)

Es ist seit altersther bekannt, daß im Wald, im Busch oder in der Steppe verirrt Menschen, daß Ruderer, Schlittensfahrer oder Ski-Läufer, die vom Nebel, von der Nacht, vom Schneesturm überrascht werden, trotz aller Bemühung, in einer bestimmten Richtung vorwärts zu kommen und so der Gefahr zu entgehen, doch, wie von einem tödlichen Kobold grausam geneckt, sich im Kreise herumzubewegen und zu ihrer Verzweiflung oft nach stundenlanger Anstrengung sich wieder an derselben Stelle befinden. Ueber die zwangsmäßige, auch vielen Thieren eigene und unter Umständen sehr nützliche Kreisbewegung, welche dieser Erscheinung zu grunde liegt, haben kürzlich Untersuchungen zweier Norweger, der Brüder Guldenberg, werthvolle Aufklärung gebracht.

Jäger und anderen Naturfreunden, die mit offenem Blick für das Leben der Thiere durch Wald und Feld streifen, die aus einer kaum merkblichen Spur oft eine ganze Geschichte lesen können, ist es auf gefallen, wie leicht Thiere, die zur selben Familie oder Gesellschaft gehören, einander wieder finden, wenn sie getrennt oder versprengt worden sind. Selbst kürzlich ausgebrütete oder geborene Junge, von denen man nicht annehmen kann, daß sie schon im Besitze des vollen Gebrauches ihrer Sinne sind, finden mit erstaunlicher Sicherheit ihre Eltern oder Geschwister wieder, selbst wenn sie längere Zeit oder durch eine zu große Entfernung getrennt waren, um sich mit Hilfe der Sinne in direkten Rapport zu bringen. Beobachtungen an Elenthiere, an Renthiere, an Auer- und Brühühner haben gelehrt, daß eine Mutter, die von ihren Jungen getrennt wurde, daß ebenso andererseits versprengte Kälber oder Küchlein am Trennungsort oder ganz in der Nähe desselben sich wieder einfinden. Ein Hund, der seinen Herrn verloren und sich in fremden Straßen verirrt hat, wo er ihn nicht mit Hilfe der Sinne wiederfinden kann, kehrt — wenn er nicht so geschicklich oder so furchtsam ist, nach Hause zu laufen — in der Regel zu der Stelle zurück, wo er ihn verloren oder wo er den Verlust bemerkt hat, und wartet dort oft stundenlang.

In der Art und Weise aber, wie das Mutterthier und wie die junge Brut zum Trennungsort zurückkommt, besteht ein wesentlicher Unterschied. Das Mutterthier oder die Henne läuft oder fliegt, in der Regel mit Hilfe der Sinne und der Erinnerungen orientirt, zuweilen auf Umwegen, oft aber auch in gerader Linie, also auf dem kürzesten Wege zum Ausgangsort. Anders die jungen Thiere; ihr Weg ist, wenn sie nicht von älteren geleitet werden, niemals geradlinig, sondern stets mehr oder weniger ringsförmig, und in einer ringsförmigen Bahn lehren sie auch zum Ort der Trennung zurück.

Es scheint ein Gesetz zu sein, daß solche Thiere, deren Sinne noch nicht entwickelt sind oder die aus irgend einem Grunde die volle Herrschaft über ihre Sinne verlieren, sich aus rein mechanischen Gründen im Kreise bewegen. Man weiß seit Langem, daß blind geborene Thiere, zum Beispiel junge Hunde, wenn sie auf den Fußboden oder aufs Feld gelegt werden, sich eine zeitlang in einem Ring bewegen, bis sie mit Hilfe des Geruchs oder des Gehörstimmes zur Mutter, zu den Geschwistern oder zu Menschen finden; wirft man einen erwachsenen Hund ins Wasser, so geschieht es oft, daß er eine zeitlang, ehe er ganz zur Besinnung kommt, in einem Ring umher schwimmt. Vollständig blinde Menschen zeigen eine Tendenz, von der geraden Beglinie im Bogen abzuweichen, und zwar hat jedes Individuum seine bestimmte Seite, nach welcher die Ringbewegung vor sich geht, so daß man rechts und links herumgehende Blinde unterscheiden kann. Auch normale Menschen, denen die Augen verbunden sind, zeigen die Zirkularbewegung beim Gehen oder Rudern, und zwar haben die Kreise dabei Durchmesser von hundert bis fünfhundert Metern; je schneller gegangen, je härter gerudert wird, desto enger werden die Ringe, so daß bei einer Beschleunigung der Bewegung die Kurve sich spiralförmig gestaltet.

Ein reiner Kreis — wie von neugeborenen Thieren — wird nur dann beschrieben, wenn die geradeaus strebenden Menschen oder Thiere, durch keinen regulirenden Sinn geleitet, durch keine äußeren Hindernisse, keinen steuernden Faktor beeinflusst, sich bewegen. So hat man gesehen, daß Renthier- oder Elenthierrälber, denen die Mutter erschossen worden war, mehrere Tage um dieselbe Stelle im Kreise gingen. So wandert oft auch im Gebirge verlorenes Jungvieh. Pferde, die auf weglosen Schnee- oder Eisflächen, in Nebel oder Schneegestöber sich selbst überlassen waren, wanderten, wie man an den Spuren erkannte, im Kreise, bis sie den Ausgangsort erreichten. In Rußland ist diese Wanderung des Pferdes im Ring so wohlbekannt, daß Tolstoi

seiner Erzählung „Herr und Knecht“ das Phänomen zu grunde legen konnte.

In den meisten Fällen wird infolge der Kombination der physiologischen Kreisbewegung mit irgend einer Richtungstendenz aus dem reinen Kreis ein mehr oder weniger unregelmäßiger Ring werden, der sich allerdings dem Kreise umsomehr nähert, je weniger der Mensch oder das Thier — sei es aus Mangel an Ortskenntniß oder an Richtungspunkten oder an Zeit bei schnellem Lauf — von anderen Faktoren beeinflusst wird. Seitdem die Taucher bei ihrer unterseeischen Arbeit mit starken Glühlampen den Meeresgrund erhellen, beobachtet man, daß die Fische wie im Banne einer magischen Kraft in einem Ring außerhalb der Lampe, dann zum Lichte und wieder zurück schwimmen. Man kann dies so erklären, daß die Fische, vom elektrischen Lichte geblendet, auf ihrer Flucht ohne Sinnesleitung sind und dadurch in die physiologische Ringbewegung getrieben werden, die sie wieder zum Lichte zurückführt. Den Leuchtthürmwächtern vieler nordischer Küsten ist es geläufig, daß Zugvögel, wenn sie in den Bereich der Scheinwerfer kommen, außerhalb der blendenden Lampen und um sie zu kreisen beginnen.

Es wäre nicht undenkbar, daß auch die — vorläufig noch ganz räthselhafte — Fähigkeit der Bienen, im Umkreise von drei Kilometern nach Hause zu finden oder überhaupt zu ihrem Ausgangsorte zurückzukehren, mit auf einem ähnlichen Faktor wie die zwangsmäßige Ringbewegung beruht.

Kein Radfahrer, der stets nur eine kurze Strecke vor seiner Maschine überblickt, kann — wenn er nicht durch die Straße gebunden ist — genau in einer geraden Linie vorwärtskommen. Versuche, die hierüber auf einer weiten Ebene in der Nähe von London angestellt wurden, zeigten, daß schon nach kurzer Zeit die Radfahrer nach rechts oder links einen Kreis beschreiben, der sie bei fortgesetztem Fahren wieder zum Startplatz zurückgebracht hätte. Beim Rudern nach rückwärts kommen die meisten Menschen, auch wenn sie sich noch so bemühen, mit beiden Armen gleich stark zu arbeiten, nicht ganz geradeaus, sondern gerathen in einen Bogen. Hierher gehört vielleicht auch die Reitern wohlbekannte Erscheinung, daß viele Pferde auf einer weiten gleichmäßigen Fläche — auch wenn sie nicht die asymmetrische Galoppbewegung zum Kreisen veranlaßt — die Neigung haben, einen Bogen zu beschreiben, anstatt sich geradeaus zu bewegen. Auch bei der Schwierigkeit, einen größeren Trupp von Soldaten geradeaus zu führen, mag die Kreisbewegung mit eine Rolle spielen. Aber am deutlichsten tritt die biologische Ringbewegung bei den Säugethieren — vom Bären bis zum Hasen — auf, wenn sie so stark von Hunden gejagt und verfolgt werden, daß sie nicht länger einen Weg oder eine Richtung über bekannte Strecken halten können, sondern suchen müssen, sich blindlings allein durch schnellen Lauf zu retten.

Alles vierfüßige Wild beginnt bei scharfer Verfolgung zu kreisen — „ture“ nennt dies der Norweger — und kommt somit schließlich zum Ausgangspunkt zurück, wenn nicht etwa ein Weg oder Defilés es auf eine bestimmte anders geformte Bahn lockt oder zwingt. Die Brüder Guldenberg haben dieses Gesetz mit äußerst genauen und lehrreichen graphischen Aufzeichnungen ganzer Jagden unzweifelhaft belegt. Es zeigte sich, daß die Touren eines und desselben Hasen zum Beispiel immer nach derselben Seite herum gehen in gleichmäßigen Ringen oder Spiralen, die nur wenig von Terrainverhältnissen, etwa einer Straße oder einem See, beeinflusst, aber niemals ganz unterbrochen werden. Ein gehehrter Fuchs beschrieb drei weite Ringe, immer nach derselben Seite, bis er angegriffen wurde, worauf er dann in geradem Lauf einem Fjord aufstehte.

Für den Menschen liegt in der Literatur eine Menge von Beobachtungen über den biologischen Ring vor; so völlig geradlinig kann dieser dabei erscheinen, daß die Verirrten, von der Richtung ihrer Empfindung überzeugt, dem Kompaß nicht glauben wollen: Drei Leute sollten von einer Heuschnecke im Gebirge bei dichtem Nebel nach Hause gehen. Sie glaubten schon weit auf dem Heimweg zu sein, als sie zu ihrer großen Verwunderung auf die Scheune stießen. Sie bemühten sich nun, besser Richtung zu halten, und kamen nach stundenlanger Wanderung wieder zu der Scheune; und so ging es ihnen im ganzen viermal, bis sich das Weiter aufstellte. Der eine der Brüder Guldenberg war selbst einmal in der „Nacht der Waldnymphe“, wie es in einer nordischen Sage heißt. Er ging bei Nebel, trotzdem er einen Kompaß hatte, im Kreise, mit solcher Uebersetzung von der Geradlinigkeit seiner Bewegung, daß er sich einbildete, das blaue Ende der Kompaßnadel zeige nach Süden. Heringsfischer ruderten von einem Befestigungsplatze, der mit einer „Kagge“, einer schwimmenden Tonne, bezeichnet war, bei Frostrauch aus; man konnte keine Bootlänge weit sehen. Dennoch glaubten sie genau die Richtung nach Hause zu nehmen. Nach einer Stunde stießen sie auf die Kagge, von der sie ausgefahren waren, verfielen nochmals die Heimkehr und kamen wieder, in einer Spirale zurückkehrend, an die Abfahrtsstelle zurück.

Wie erklären sich diese merkwürdigen Erscheinungen? Da es sich hier nicht um äußere Faktoren, auch nicht um Instinkte, Sinneswahrnehmungen, Intelligenzleistungen handeln kann, so muß die Ursache der physiologischen Zirkularbewegung in einfachen mechanischen Verhältnissen des Organismus selbst liegen. Es ist einleuchtend, daß ein Raddampfer mit ungleichen Schaufeln oder irgend ein von einem asymmetrisch wirkenden Motor bewegtes Boot sich im Kreise herumbewegen wird, sobald das Steuer außer Funktion

*) Aus der Wiener „Neuen Freien Presse“.

tritt; der Radius des Kreises wird in einem gewissen Verhältnis zur Asymmetrie des Antriebes stehen. Nun ist die raschere Fortbewegung in Wasser oder Luft so förderliche Symmetrie der meisten Organismen und speziell die der Säugethiere und des Menschen keine vollkommenere. Sie ist zwar, wenn man die asymmetrischen Formen vieler wirbelloser Thiere — zum Beispiel der Muscheln, Schnecken, Seesterne Pulpen, Krebse mit ungleichen Scheren — oder auch die der Plattfische bedenkt, die sich dem entsprechend auch nur relativ langsam bewegen, höchst bewunderungswürdig, aber doch noch weit entfernt von mathematischer Genauigkeit. Das Lebergewicht allein macht schon die rechte Körperhälfte schwerer; im Speziellen ist der ganze Bewegungsapparat — Skelet und Muskulatur der Extremitäten — fast niemals auf beiden Seiten absolut gleich entwickelt. Viele Anatomen haben dies in ganzen Reihen genauer Wägungen und Messungen festgestellt. Beim Menschen kommt dazu noch die einseitige Uebung und dadurch bedingte Muskel-Hypertrophie der rechten, seltener der linken oberen Extremität. Der Umstand, daß bei Rechtschändern meist die linke Unter-Extremität der rechten etwas überlegen ist, gewährt keine volle Ausgleichung. Beim Hund, Fuchs, Hasen, Pferd, Flusspferd, Büffel, Walfish, Adler, Birkhahn fand G. Guldenberg Längendifferenzen der Knochen von einem bis zu mehreren Millimetern. Selbst bei gleicher anatomischer Entwicklung beider Seiten in bezug auf Skelet und Muskulatur könnten übrigens Unterschiede im Nervensystem und in der Funktion beider Körperhälften bestehen, die sich unserer Messung vorläufig ganz entziehen.

Nun ist es klar, daß die morphologische und funktionelle Ungleichheit der linken und rechten Seite in allen Fällen, wo keine steuernde Regulierung richtunggebend wirkt, Kreisbewegung zur Folge haben muß.

Auch die experimentelle Probe wurde geliefert. Man ließ junge Hunde auf der ruhigen Wasserfläche eines Sees schwimmen, beobachtete die Kreisrichtung, tödtete sie und wog die Muskeln der Extremitäten. Es zeigte sich bei den Thieren, die im Sinne des Uhrzeigers geschwommen waren, ein Ueberwiegen der linksseitigen, bei denen, die entgegengesetzt herumgeschwommen waren, ein Ueberwiegen der rechtsseitigen Muskulatur.

Man hat früher in übertriebender Bewunderung der Natur oft geäußert, daß die Organismen so gut als möglich angepasst seien; für viele Fälle — man denke an die mangelhafte Regenerationsfähigkeit höherer Thiere, an die optischen Fehler des Auges, an den Verlust der Zähne, der Akkomodation und anderer Alterserscheinungen, an die geringen Widerstandsfähigkeit gegen alle möglichen Infektionen, an die Schmerzen und Folgen der Geburt — ist dies gewiß nicht richtig. Vielsach könnte man behaupten, daß sie so schlecht wie möglich angepasst seien, gerade nur so, daß sie den Kampf ums Dasein eben noch zu bestehen vermögen. Man könnte versucht sein, auch die leichte Asymmetrie der symmetrisch angelegten Wesen hierher zu rechnen. Indeß — Alles hat die Fehler seiner Tugenden. Die norwegischen Landleute kennen die Kreiswanderung „at tråde paa vildstraa“, das heißt auf verirrende Spur kommen, sich verirren; aber in der großen Mehrzahl der Fälle wird durch die physiologische Kreisbewegung bewirkt, daß Lebendes sich nicht verirrt, sondern zum Orte der Trennung von seinem Gleichen zurückkehrt. Viele junge Thiere zumal, die noch nicht gelernt haben, ihre Sinne zu gebrauchen, deren Gehirn noch nicht vollkommen entwickelt ist, wären sicherem Untergange geweiht, wenn nicht die leitende Ringbewegung schützend waltete. Durch sie werden die Verirrten zwangsmäßig mit maschineller Verlässlichkeit an die Stätte zurückgeführt, wo sie das Mutterthier findet, wo die Bedingungen für den Lebensunterhalt und die weitere Entwicklung gegeben sind. So hat auch die zwar ganz geringfügige, aber doch auf den ersten Blick als eine leichte Unvollkommenheit erscheinende Asymmetrie der Körperhälften ihre biologische Bedeutung, ihren Nutzen für die Erhaltung der Art.

Theodor Beer.

Kleines Feuilleton.

— Der Einfluß des Waldes auf Hochwasser und Klima ist schon oft ein Gegenstand fleißiger Forschung gewesen, welche vielfach dem Walde eine hohe Bedeutung für die Kultur eines Landes sowohl als auch auf die Verminde rung der Hochwasser- und Ueberschwemmungsgefahr zuschrieb. In bezug hierauf führt der Geh. Oberbaurath Hagen in einer Arbeit über die Mittel, mit welchen den Hochwasser- und Eisgefahren entgegengewirkt werden kann, folgendes aus: Wenn Regen auf kalten Felsboden fällt, so fließt das Wasser, abgesehen von der stattfindenden Verdunstung, ungemindert ab. Ist der Boden mit Wald bedeckt, so bleibt ein Theil des Regens in den Kronen, an den Zweigen und Stämmen der Bäume hängen, eine größere Menge kann verdunsten, und das aufgefangene Wasser rinnt langsamer herab, so daß eine Verzögerung des Wasserabflusses eintritt. Nach den auf den preussischen und bayerischen forstlichen Stationen gemachten Beobachtungen gelangen von dem auf Wälder fallenden Regen nur 60 bis 90 pCt. zum Abfluß, wobei der Nadelwald zurückhaltender wirkt als Laubwald, was wohl dem dichteren und geschlosseneren Bestande der Nadelbäume zuzuschreiben ist. Sehr zurückhaltend wirkt auch die auf dem Boden der Wälder befindliche Streu- und Moosdecke. Nach der vom Professor Bühler in der forstlichen Versammlung in Dresden gemachten Mittheilung können durch diese Streudecke auf einem Hektar 16 bis 18 Kubikmeter

Wasser aufgenommen werden, was einer Niederschlagshöhe von 1,6 bis 1,8 Millimeter entsprechen würde. Bei gewöhnlichen Niederschlägen kann solche Zurückhaltung des Wassers von Wirkung sein; bei starken und namentlich lang andauernden Regengüssen — wie bei dem Niederschlage, der im November 1882 im oberen Rheingebiete stattfand und bei dem in drei Tagen die Regenhöhe 209 Millimeter betrug — verschwindet aber dieser Einfluß, und in solchen Fällen wird der Abfluß kaum um Hunderttheile vermindert werden. Die meisten, die sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt und ihr Urtheil nicht nur auf Vermuthungen, sondern auf Beobachtungen und Messungen gestützt haben, sind deshalb der Ansicht, daß man dem Waldbestand auf die Verminderung der Hochwasser keinen erheblichen Einfluß zuschreiben dürfe. Ebenso wenig wird in diesen Kreisen die Ansicht getheilt, daß der größere oder geringere Waldbestand das Klima beeinflusse. Brückner kommt in einer 1890 erschienenen Arbeit über Klimaschwankungen seit 1700 nur zu dem Schlusse, daß in längeren Zeitabschnitten nasse Perioden mit trockenen Perioden wechseln, und daß, wie es ja auch das natürlichste ist, die höheren Wasserstände in den Flüssen einzig und allein Folgen der größeren Niederschläge sind, die in den nassen Perioden eintreten. Die Länge dieser Perioden, die manche mit der elfjährigen Periode der Sonnenflecken in Verbindung zu bringen suchten, glaubt er aus seinen Zusammenstellungen auf etwa 35 Jahre annehmen zu sollen. Leider reichen unsere meteorologischen Beobachtungen und Aufzeichnungen nicht weit genug zurück, um aus ihnen auch nur einigermaßen sichere Schlüsse auf die Perioden der klimatischen Veränderungen ziehen zu können. Wenn nun auch den Wäldern ein wesentlicher Einfluß auf die Hochwasser-Verhältnisse wohl nicht zugeschrieben werden kann, so sind dieselben doch insofern von sehr großem Vortheile, als durch die Verwurzelung der Bäume das Erdreich zusammengehalten und gegen Abschwemmung geschützt wird. In derselben Weise vortheilhaft wirkt auch eine Rasendecke, und aus diesem Grunde muß der Kahllied von Waldflächen und die Zerföhrung von Rasendecken durch Beweiden mit Vieh als in hohem Grade nachtheilig bezeichnet werden. —

— Vom Rauchsauen. Der „Frankf. Ztg.“ wird geschrieben: Tabaktrinken und Rauchsauen, diese anschaulichen Ausdrücke bezeichneten ehedem die vergnügliche Thätigkeit, mittels deren die Leute, die man heutzutage kürzer, aber weniger bildlich Raucher nennt, ihrem Laster fröhnten. Welche Vorstellungen man sich in der ersten Zeit, wo der Tabakgenuss allgemeiner wurde, von den Wirkungen des Tabaktrinkens oder Rauchsauens machte, lehrt ein Aufsatz, der sich in einem von der „Deutschen Tabak-Zeitung“ ausgegebenen Breslauer Kalender von 1660, herausgegeben von Bartholomäus Schimper, findet. Nichtig gebraucht, soll danach der Tabak, wie einzelne „Medici“ und „Physici“ meinen, sehr gesund und nützlich sein. Außerlich heile er Schäden und Wunden, innerlich sei er dem Gehirn von großem Vortheil, denn „wenn das Haupt mit kalter phlegmatischer Feuchtigkeit sehr überhäuft ist und man alsdann ein kleines Räuhelein des besten Tabaks, mit Anis und Majoran vermischt, ins Gehirn zieht, so ist dies für das Haupt wie eine starke Reinigung, denn das Gehirn wird mit Gewalt zusammengezogen und gedrückt, als wenn man einen Schwamm drückt und die nasse Feuchtigkeit herauspreßt.“ Wo jedoch der Tabak im Uebermaß genossen werde, da wirke er nachtheilig. Zu tabeln seien deshalb die „Tabakschwelger“, die sich so an das Kraut gewöhnt haben, daß sie krank werden und meinen sterben zu müssen, wenn sie nicht täglich, ja stündlich Tabak trinken können. Diesem Laster seien besonders die „Vollsäuser“ ergeben, die Tabak trinken, „damit die dicken Dünste von Wein oder Bier in dem Gehirn sich zertheilen und herabgehen, und damit sie, nüchtern geworden, sich bald wieder — womöglich täglich mehrmals — volltrinken können.“ Schrecklich sind die Beispiele, die — abgesehen von einer Zunahme der Feuersbrünste — die Folgen unmaßigen Tabakgenusses illustriren sollen. So wird von einem Arzt, der auch nachts das Rauchen nicht habe lassen können und deshalb neben seinem Bette eine Ampel mit Wachskerze, sowie Tabakspfeifen hängen gehabt habe, berichtet, wie bei der Sektion seines Leichnams das Gehirn derart ausgetrocknet befunden wurde, daß es kaum so groß war wie eine Nuß. Nicht minder graufig sah es im Schädel eines 1659 zu Leyden hingerichteten Verbrechers aus, der vor seinem Tode gestand, daß er im Leben mehr Tabak getrunken habe als zwanzig andere. Bei ihm soll sowohl das Innere des Knochens über der Nase ganz kohlschwarz, verbrannt und mürbe, wie auch der vorn liegende Theil des Gehirns ganz schwarz und vertrocknet gewesen sein. —

Theater.

—r. In Luiseu-Theater ward am ersten Feiertage die alte Weisheit, daß der Mensch beim Feirathen hüchlich unter seines Gleichen bleiben soll, an einem vom Bereiche des Wahrscheinlichen möglichst abseits liegenden Beispiele aufgetischt. Wie im Pfefferkuchenlande wirkt ein reicher Offizier, der garnicht weiß, wohin mit dem Gelde, für seinen Lebemann von Sohn um die „arme Niese“, die unter den Augen ihrer altfränkischen Großmutter in der Nähstube aufgewachsen ist. Großmutter und Enkelin fühlen sich aber bald unglücklich in der vornehmen Welt, treifen beide aus und lehren erst zu ihrer Pflicht zurück, nachdem der ablige Gemahl versprochen hat, Werth und Adel der Arbeit estimiren zu wollen. Darob begeiferter Jubel im Luiseu-Theater. Die „Arme Niese“ ist übrigens eine alte Posse, die Herr Max Schönau mit weitläufigem

Epifodenwerk und einigen aktuellen Kouplets aufgefischt hat. Selbstverständlich wurde das Stück, in welchem Frau Müller-Lincke die Titelrolle gab, flott und munter heruntergespielt.

d. Die Neue freie Volksbühne unternahm es, ihren Mitgliedern am 1. Feiertag im „Thalia-Theater“ Ipsen's „Hedda Gabler“ vorzuführen. Viele Mitglieder gestanden, daß sie das Stück trotz andächtiger Aufmerksamkeit nicht verstanden hätten. Das war der Darstellung zu verdanken. Einige Schauspieler machten den Eindruck, als ob sie gar nicht das ganze Stück kannten. Nur die Darstellerin der Titelrolle bewegte sich mit ursprünglicher Selbstverständlichkeit auf der Höhe des Stückes. Die Hedda der Frau Alwine Wiede war Hedda Gabler, die Generalstochter, und nicht die Frau ihres Mannes Lesmann. Sie war das verwöhnte, in den Aufschauungen des Schwertadels erzogene Weib, das gerne drauf los leben möchte, aber von der Furcht vor dem Scandal gedrückt wird, bis es selbst mit einem großen Scandal ihrem verdorbenen Leben ein Ziel setzt. Ihr Spiel umgab bis in die geringste Kleinigkeit der schwüle Verwesungsgeruch einer Luzuspflanze, die in einen falschen Boden gesetzt worden ist. Ihr Gegenstück, Thea Elvstedt, die wirkliche Thaten vollbringt, nicht nur, weil sie möchte, sondern weil sie muß, wurde von Fräulein Solgers falsch aufgefaßt. Die Darstellerin brachte nur das Naive, nicht die fördernde Kraft dieser sympathischen Gestalt heraus. Dadurch wurde Thea stellenweise komisch. Nur als sie, nachdem Löwborg zu Hedda's Freude eingestanden, daß er sein Werk, das nur durch Thea's wunderbaren Einfluß entstehen konnte, zerstört hatte, stolz davon ging, empfand man, daß diese Frau eine bedeutende Frau ist. Auch Tante Zule wurde von Marie Guundra zu lächerlich gegeben. Herr Lepanto machte aus dem großgeistigen, so leicht hinauf und hinunter zu ziehenden Löwborg einen Menschen, dem man seine Reden nicht gut glauben kann. Er wurde pathetisch. Und in der ganzen „Hedda“ Gabler ist doch nur die geflüchtete, jede Anstrengung vermeidende Sprache der modernen Menschen. Der einzige, der den Ton des Stückes traf und einen guten Partner der Hedda abgab, war der Gerichtsrath Brack des Herrn Alfred Walter. — Dem Ganzen fehlte die einführende, vermittelnde Regie.

Aus dem Gebiete der Chemie.

t. Das Kohlenoxyd der Stadtluft. Einen höchst bedeutsamen Aufsatz verlas Armand Gautier in der letzten Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften. Der Forscher hat sich durch Rechnung vergewissert, welche Menge von Kohlenoxyd durch die Feuerungen aller Art (Herde, Öfen und Fabrikheizungen) in die Luft einer Großstadt gelangen. Nach den zahlreichen chemischen Analysen, die darüber angestellt sind, ergibt sich, daß in den Feuerungsgasen 1/100 bis 16 Raumtheile Kohlenoxyd oder gar noch mehr enthalten sind. Das Kohlenoxyd ist bekanntlich ein höchst giftiges Gas, das den Tod vieler Menschen veranlaßt hat durch den Gebrauch von Kohlenpfannen oder beim unvorsichtigen Schließen von Ofenklappen. Gautier hat seine Berechnungen für Paris aufgestellt und angenommen, daß alljährlich, abgesehen von der Heizung mit Holz, 3 Millionen Kubikmeter brennbaren Minerals in Form von Kohle oder Koaks verbrannt werde. Dieser Brennstoff erzeugt so viel Kohlenoxyd, daß jeden Tag auf jeden Quadratmeter der Stadt über 8 Liter des giftigen Gases in die Atmosphäre gelangt. Freilich wird dasselbe ebenso wie die Kohlenoxyd, von der 125 Liter täglich auf jeden Quadratmeter erzeugt werden, meist bald in der Luft vertheilt oder in die höheren Schichten der Atmosphäre fortgeführt, bei ruhigem Wetter aber, wenn nur leichte Luftbewegungen die Stadtluft durchziehen und dieselbe langsam von einem Theile zum andern schaffen, muß auf der ausgedehnten Fläche einer Großstadt bei fortwährender Erzeugung des giftigen Gases eine ganz erhebliche Anreicherung desselben stattfinden. Die Städte athmen daher mit ihrer Luft eine erhebliche Menge von Kohlenoxyd ein, das in ihr Blut übergeht und vielleicht, wenigstens in den fabrikreichsten Städten und Stadttheilen, geradezu die Veranlassung zu einer weitverbreiteten Bleichsucht unter der Bevölkerung werden kann. Gautier berechnet ferner noch genauer, daß 8 Liter Kohlenoxyd, auf eine Luftsäule von 300 Metern Höhe und 1 Quadratmeter Querschnitt vertheilt, der Luft, welche die Städter einathmen, noch immer einen Gehalt von 27 Kubikzentimetern des Giftgases in jedem Kubikmeter ertheilen würden. Es werden noch besondere Versuche darüber angestellt werden, ob ein solcher Gehalt an Kohlenoxyd bereits eine Gefahr für den Menschen mit sich bringen kann.

Geologisches.

io. Ob der Mond einen Einfluß auf vulkanische Ausbrüche hat, hat der Italiener Semmola an der Thätigkeit des Vesuv während der letzten Jahre feststellen wollen. Nach Behauptungen Falb's soll bekanntlich der Mond nicht nur einen Einfluß auf die Bewegungen des Luft- und Wassermeeres, sondern auch einen solchen auf die feurig flüssigen Massen im Inneren der Erde besitzen. Falls diese Behauptung richtig wäre, müßten die stärksten vulkanischen Ausbrüche zur Zeit des Vollmondes und des Neumondes, die schwächsten während des ersten und letzten Viertels erfolgen. Nun befindet sich der Vesuv seit dem Monat Juli des Jahres 1895 in einer erneuten Thätigkeitsperiode, und Semmola hat die Zeit jeder Eruption mit dem jeweiligen Stande des Mondes verglichen. Die Untersuchungen sprechen völlig zu ungunsten der Falb'schen Annahme, vielmehr scheinen die Aus-

brüche von der Mondphase gänzlich unabhängig zu sein, sowohl in ihrem ersten Auftreten, als in ihrer Zu- oder Abnahme.

Technisches.

— Verschiedene Bearbeitungsweisen von Aluminium. Bei glatten Flächen kann Aluminium ebenso wie Messing mit Eisenoxyd auf einer Lederscheibe polirt werden; ein in Amerika verwendetes Mittel besteht aus einem Theil Stearinsäure, einem Theil feuchten Thon, sechs Theilen Krüppel, alles auf feinste zermahlen, gut gemischt und mit einem Leder oder Lappen verwendet. Beim Bearbeiten des Aluminiums mit einer schnell laufenden Stahlkrabbürste erhält man eine um so größere Glätte, je feiner die Bürste ist. Die Aluminiumgegenstände erhalten eine schöne weiße Farbe, wenn man sie zuerst in eine konzentrirte Lösung von Natriatron oder Natrikali, darauf in eine Mischung von zwei Theilen konzentrirter Salpetersäure und einem Theil konzentrirter Schwefelsäure, alsdann in reine Salpetersäure und schließlich in verdünnte Essigsäure taucht, worauf sie gut mit Wasser gewaschen, mit Sägespänen getrocknet und mit Polirstahl oder Blutstein polirt werden. Als Schmiermittel zum Poliren mit der Hand ist eine Mischung zu empfehlen, die aus Vaselin oder Kerosinöl oder einer Lösung von Borax in einem Liter heißen Wasser, dem einige Tropfen Ammoniak zugelegt sind, besteht. Vortheilhaft ist hierbei, daß zum Poliren von Dreharbeiten der Polirer ein mit einer Mischung von Vaselin angefeuchtetes Stück Flanell verwendet, weil bei einer raschen Drehung des zu polirenden Gegenstandes auch eine starke Schmirung unentbehrlich ist.

Humoristisches.

— Dem gehört die Welt? Einft hielt im Kanton Bern ein Pfarrer für den verhinderten Lehrer Schule. Er benutzte den Anlaß, den Kindern recht eindringlich zu erklären, daß die ganze Erde Gott gehöre. Da meldet sich ein aufmerksames Schulbublein zum Wort und sagte: „Ja, Herr Pfarrer, d's Müelli het o scho g'seit, es sig e so; aber d'r Aetti het do g'seit, es werd si, aber allem na heig d'r Tüsel e großi Hypothek druff.“
— Kathederblüthe. Professor (im juristischen Kolleg): „Wenn ich zum Beispiel — was öfter vorkommt — einen Wechsel fälsche...“
— Neues Wort. Fremder: Sind Sie Besitzer einer Dose?“ — Stauungast: „Nein nur Nießnucker!“
(„Flieg. Bl.“)

Vermischtes vom Tage.

— Die Zahl der gegenwärtig im deutschen Fahrradbau beschäftigten Arbeiter beträgt 90 000, das sind 35 000 mehr als im Jahre 1896.
— In der Werkstätte eines Klempnermeisters in Lucka explodirte eine Granate, die ein früherer Artillerist dorthin gebracht hatte, um sich einen Zigarrenabschneider daraus machen zu lassen. Der Sohn des Meisters wurde getödtet, ein Lehrling schwer, ein anderer leicht verletzt.
— In Leonberg ist am Sonntag bei einem Brande ein Kind in den Flammen umgekommen. Ein alter Mann starb am nächsten Tage an den erlittenen Brandwunden. Mehrere Personen wurden verletzt.
y. In der Gemeinde Hinter-Zborowiz (Schlesien) hat ein Arbeiter infolge häuslicher Zwistigkeiten seinen Vater ermordet und die Leiche aufgehängt, um den Anschein eines Selbstmordes zu erwecken.
— Zu dem durch einen Erdrutsch schwer betroffenen Dorf Klappai bei Libochowitz (Böhmen) sind noch 5 weitere Wohnhäuser eingestürzt. 148 Personen sind obdachlos.
— Bei einer Besteigung der Nagalpe (Niederösterreich) sind drei Touristen abgestürzt. Zwei sind todt, der dritte ist nur leicht verletzt.
— Das Dorf Merligen am Thuaer See ist zum größten Theile niedergebrannt.
— Im Bahnhof von Schaerbel bei Brüssel ist am Montag ein Zug auf einen anderen aufgefahren. Einige Reisende wurden verletzt.
— In Roubaix standen am Sonntag etwa 100 Menschen auf dem Dache einer Schenkende, um der Weltfahrt der Motorwagen von Paris nach Roubaix zuzusehen. Bei der Ankunft der Wagen brach das Dach zusammen. Zehn von den Zuschauern wurden verletzt.
— In Petersburg schoß ein verabschiedeter Oberlieutenant einen Schutzmann nieder, weil er ihn nicht zum Stadthauptmann führen wollte. Es handelt sich um die That eines Irrenmüden.
— In Warschau brannten eine Mienbrauerei und eine benachbarte Lampenfabrik fast völlig nieder. Es sind über 500 Arbeiter dadurch brotlos geworden.
— Der Lloydampfer „Hebe“ kollidirte im Golfe von Athen mit dem griechischen Schooner „Nikolaus de Zafseidi“. Letzterer sank. Die Mannschaft wurde gerettet.
— Der Internationale Medizinische Kongreß ist am Sonntag in Madrid zusammengetreten.
— Beim Schiltpaß (Klondyke) fürzte, wie aus New-York gemeldet wird, eine Lawine herab. 50 Goldsucher wurden dabei getödtet.