

(Nachdruck verboten.)

6] Das Blut.

Roman von J. J. David.

Er hätte früher eine Städterin lieber gehabt; diese Goffnung war ihm denn doch gemach entschunden, und nun schien's ihm besser, er zog sich selber seine Frau, bis sie ebenbürtig neben ihm stehen konnte. Und seitdem Gabi im Orte war, wußte er mehr: sie war die Vergeltung, die ihm ein neidenswerthes Geschick vorbehalten hatte. Sie war schön; es war kein Geheimniß, daß sie mindestens ihrer Ziehmutter, wahrscheinlich aber Weider, die ohne allen Anhang in der Welt dastanden, Erbin zu werden bestimmt war. Ihre Bildung war ganz und gar in seine Hände gegeben; sie war unglücklich, das merkte selbst er, sonst kein guter Beobachter, und mußte sich also fort vom Hause fernhalten, mußte, da ihr der Mangel ihrer Geburt anhaftete, froh sein, kam ein ehrenhafter Bewerber um ihre Hand. Da gab's keine Kämpfe; Rupert war sicherlich selig, würde er die ihm Verhasste los, und Salome achtete ihn. Wer that das übrigens nicht? Verdiente er's etwa nicht? Und der Stolz auf ein makellofes Leben erhob ihn dann und beseligte die geheimsten Gründe seiner Brust.

Solche Träume spann er übrigens durchwegs erst dann, wenn er heimgekommen war. Denn seine Einbildungskraft war dürftig; im Freien verflatterte sie, die bestimmter Stützpunkte bedurfte, daran sie sich klammern konnte. Saß er aber in seiner Stube und war auch das letzte Lärmen verhallt, dann hing er ob seinen Gedanken. Dann lehnte der Stuhl in einer Ecke; über dem harten und steiflehnigen Ruhebett lag der Leberrock, das Tisch Tuch, reinlich gefaltet, daneben. Er aber saß vor dem Tische, vor den regelrecht geschichteten Schreibheften, die er auszubessern hatte, trug eine Feder hinterm Ohr, eine in der Hand, und die Pausen der leidigen Arbeit füllten holde Bilder. Dann glänzten seine hellblauen Augen, dann liebteste er den blonden, trotz aller Mühe struppigen Vollbart; dann sah er statt der einen Stube eine ganze Reihe, statt des Bücherstapels mit den wenigen, schön gebundenen, sorglich vor Staub behüteten Klassikern, auf das er so stolz, das ein Wahrzeichen seiner Wohnung war, mächtige Nupholzschränke; für die geringen Möbel, die er nun sein Eigen nannte und unter manchen Entbehrungen erwerben mußte, sah er stattlichen und geziemenden Hausrath. Allenhalben aber gebot Gabi mit ihrer Anmuth, ihrer Lieblichkeit, und er suchte sich auszumalen, wie sie den Heimkehrenden begrüßen, wie sie einander ihre Neigung bezeigen würden, ohne ins Würdelose oder Ungeheuerliche zu fallen. Das füllte durch Jahre seine müßigen wie seine Feiertunden. Eine liebe Gewohnheit ward es ihm; jeder neue Zug, mit dem er sein Gemälde auszumalen vermochte, machte ihm eine echt künstlerische Freude. Bis die Ueberzeugung, es müsse so werden, seine Seele durchdrang, so sehr, daß ihm selber auch nicht der leiseste Zweifel mehr laut war; bis er sich auf seine stillen Abende freute, wie auf eine Verheißung kaum minder stiller, doch noch holderer. Ein bestimmtes Hoffen, ein sicheres und, wie er meinte, ihm nahes Ziel war in sein Leben getreten, und darum, weil er ihm zustrebte, um seine Erreichung nach seiner Art rang und sich mühte, statt, wie allsolange, nur einem fernem und ungewissen Scheine nachzugehen, der durch die Nacht seiner Tage brach, mochte jene Zeit wohl die allerbeste heißen, die ihm überhaupt beschieden war . . .

V.

Ein starkes Strömen zieht machtvoll durch die Meere. Das gewaltigste Schiff wird wehrlos von seinem Zuge getragen, nichts mag sich seiner Wucht entgegenstemmen, das nicht zerschellte davor. Aber ein Sentel, ist er nur tief genug, wird bald dahin kommen, wo die Wasser ruhen; lasse es ein Weniges weiter abrollen, dann gelangt es in das Reich des Gegenstroms. Wer mag entscheiden, was mächtiger sei: Strom oder Gegenstrom? Und ist nicht das, was im Verborgenen waltet, zumeist wirksam vor dem, was den Augen offenbar und in seinen Wirkungen erkenntlich am Tage liegt?

Ein starker Gegenstrom durchzog das Haus der Lohwag. In seinen Wirbeln und Kreisen war Gabi's Seele gefangen. Jeder wußte darum, nur Salome ahnte nichts. Nach ihrem Willen und nach ihrem Vorbilde wollte sie ihr Pflegekind ziehen; mächtig genug war ihre Persönlichkeit, um beeinflussen zu können. Aber was vortrefflich war an Salome, das verstand Gabi nicht; was schroff und eckig, das that ihr weh. Und das unbändige Blut Therese Wagner's, verstärkt durch das eines Vaters, der sich so wenig um sein Kind gekümmert, daß es nicht einmal seinen Namen ahnte, that das Seine: es sperrte sich gegen die unbarmherzige Ordnung des Hauses. Offene Thüren fand Gabi nirgends; nirgends jene Liebe, die sie begriff. So suchte sie dorten Neigung und gewann sie, wo es Salome nimmer vermuthet hätte: bei den Dienstleuten des Brauhauses.

Und Salome selbst hatte sie es, ohne es zu ahnen freilich, gelehrt. Denn schlug sie das Kind gleich niemals, so wußte sie andere Strafen, die anfänglich auch wehe genug thaten. Das Mädchen durfte nicht am Herrentische essen; in der Küche, mit den Mägden zusammen, erhielt es sein Mahl. Jene Scham, mit der das einmal Gabriele erfüllt, die sie keinen Dissen hatte berühren lassen, die verlor sich bald; früh genug legte sie es listig darauf an, daß die Tante ihr: „Du wirst draußen essen“ gebot. Denn es war lustiger draußen; man lachte und schwagte und war freundlich mit ihr. Die aus Berechnung, denn niemand zweifelte, daß Salome das Kind eigentlich liebe; die aus wirklicher Zuneigung, gewonnen durch die Anmuth und die plötzlich und unbewußt aufbrechende Güte der Kleinen. Insbesondere aber hing die Susanne mit unendlicher Zärtlichkeit an ihr, nach ihrer Art. Zeugnisse dafür verwarfte die alte Weibe: unterm Mulm geborgen lag ein Püppchen mit anderen armen Spielsachen, wie sie eben ein Dienstbote in seiner Bedürftigkeit zu spenden vermag, wie sie nur ein ganz liebefernes Kind erfreuen können. Und Gabriele spielte gerne, und selbst noch in Jahren, da sich sonst ein Mädchen mit der Puppe nicht mehr so recht vergnügt, und mit größerer Innigkeit, als sonst Kinder, wußte sie ihrem Döckchen schön zu thun, es zu hätscheln. Es war fast, als hielte sie es, wie sie selber so gerne gehalten sein wollte.

Wenn es aber nachtete, und waren die endlosen Vorlesungen aus der Bibel zu Ende, hatte sie an Rupert's Pfeife zum letzten Male den Kienspan gehalten — er hatte das gerne von ihr, und sie nützte mit der Kleinen Klugheit des Unterdrückten Alles, was ihn irgend in gute Laune bringen konnte — dann harrte sie zur Winterszeit in starker Spannung des Zeichens, das ihr bedeutete, zu Bette zu gehen. Wie in jener ersten Nacht spähte sie dann nach dem letzten Lichtschein, aber ihr graute nicht mehr, wenn er verglomm. Dann verließ sie nach einer Zeit, die sie an den Schlägen ihres Herzens maß, ihr Lager; behende und mit unhörbarsten Schritten durchließ sie die Stube. Sie konnte schon jede Diele, die betreten, knarrte, und wußte sie zu vermeiden. In die Küche führte der andere Ausgang ihres Zimmers; sie mochte es nicht, schien der Mond in den großen Raum. Dann gleißte das Kupfer und das Zinn an den Wänden, der rothe Ziegelboden schimmerte dann wie blutübergossen. Noch einen langen, ganz dunklen Gang durch; noch eine Thür, die behutsam geöffnet werden mußte. Dann ein tiefer, erkörter Athemzug: Gabi Wagner, die Nichte und Erbin Salome Lohwag's, war in der Gesellschaft, nach der sie sich den ganzen Tag sehnte, in der sie fast nie fehlte, seitdem ihr die Susanne das erstemal den Weg und die Zeit dazu gewiesen hatte.

Der Raum, in den sie trat, war enge, fensterlos und hallenhast hoch. Jene dumpfe Wärme, die Bauern lieben, webte darin, denn an ihn stieß die Darre, in der die keimende Gerste in Malz gewandelt wird, in der das Feuer nicht bei Tage, nicht bei Nacht erlöschen darf. Nur durch eine dünne Mauer geschieden, entsendete sie ihren schwülen Odem, ihren starken Geruch in dieses Gemach. Selbst das Trappeln der Arbeiter vernahm man, wenn sie das Malz wendeten. Ein langer Tisch nahm den größten Theil des Raumes für sich; ein Dellämpchen gab dürftiges Licht. Darum saßen auf weißen, steiflehnigen Stühlen die Mägde des Brauhauses, spannen an ihrer Aussteuer und raunten dazu.

Obenan gebot die Susanne, die Älteste; sprach sie, dann horchten alle die frischen, meist hübschen Geschöpfe. Keine aufmerksamer, keine mit angehaltenerem Athem, als die Gabi, und keine blühte ängstiger nach der Thür, wenn sie ging, fühlte sich befreiter, wenn nur ein Knecht oder eine Verspätete eintrat, als die zukünftige Gebieterin Aller.

Auch hatte sie mehr zu besorgen, als die Anderen insgesammt. Was denen als Vergnügen bevorstand, das wäre ihr manchmal selbst als ein Glück erschienen. Hätte man sie nur fortgejagt! Aber ihr ahnten Strafen, die sie gar nicht auszudenken vermochte; gerade darum erbangte sie so davor. Und ein gut Gewissen hatte sie nicht, saß sie bei den Mägden und lauschte ihren Gesprächen. Es waren auch nicht die rechten Bilder, die hier von Rupert und Salome entworfen wurden; waren auch nicht danach angelegt, um Liebe zu erwecken. Aber jede Schwäche der Weiden ward hier von scharfen Augen ins hellste Licht gesetzt, von spitzen Zungen ausgedeutet. Und wenn es Gabi manchmal scheinen wollte, als geschähe ihren Angehörigen denn doch zu viel, dann war immer ein solcher Strom von Mitleiden auf sie eingefluthet, war ihr Loos, jeder ihrer geheimen Schmerzen so als Beleg für die Verurtheilung der Pflege-Eltern herangezogen und ausgenützt worden, daß sie sich wohlthig von so viel Theilnahme überzeugen und trösten ließ und schwieg. Sie ließ sich gerne bedauern, sich gerne preisen um das, was sie wirklich erduldet und in sich verschloß.

(Fortsetzung folgt.)

[Nachdruck verboten.]

Naturwissenschaftliche Uebersicht.

Von Curt Grottevit.

Das Bild der Erdoberfläche erhält erst durch die Pflanzenwelt, die sie bedeckt, ihr eigenthümliches lebendiges Kolorit. Denn obwohl der geologische Aufbau, das Verhältnis von Höhen und Tiefen und die Vertheilung von Wasser und Land die Grundlage abgeben, welche die Entwicklung der Vegetation bedingt, so bildet doch diese erst das belebende und ausschmückende Element in der starren, fahlen Bodenformation. Die Pflanzenwelt hat sich nun über die ganze Erde in sehr großer Mannigfaltigkeit verbreitet, aber man kann doch nicht sagen, daß sich etwa auf gleichem Boden auch die gleichen Pflanzen entwickelt hätten. Der wesentlichste Faktor bei der Vertheilung der Gewächse über die Erde war ohne Zweifel die Wärme. Denn in allen Zonen sind die Pflanzen durchaus verschieden und in Gegenden, in denen die nöthige Wärme nicht vorhanden ist, an den Polen und auf den höchsten Gebirgen, fehlen sie ganz. Aber die Wärme ist auch nicht der einzige Faktor in der geographischen Vertheilung der Pflanzen. Denn sonst müßten diese für eine bestimmte Wärmezone alle gleichartig sein. Als zweiter Faktor tritt denn nun das Wasser auf oder besser: der Gehalt des Bodens an Feuchtigkeit. Wir finden an feuchten Niederungen ganz andere Pflanzen als auf dürren Haiden, und auf heißen Sandsteppen, die jahrelang keinen Tropfen Regen bekommen, wächst überhaupt nichts. Die mineralische Zusammensetzung des Bodens scheint dagegen nicht den Einfluß zu besitzen, den man ihm noch vor verhältnißmäßig kurzer Zeit zuschrieb. Es giebt allerdings eine sogenannte Kalkflora, d. h. Pflanzen, die auf kalkreichem Boden stehen. Doch haben neuere Beobachtungen gelehrt, daß die meisten Gewächse sehr große Mengen Kalk vertragen können und daß sie nur deshalb nicht auf Kalkboden zu finden sind, weil ihnen hier die typischen Kalkpflanzen den Platz wegnehmen. Es ist ähnlich wie mit den Weiden in einem dichten Erlenbruch. Die meisten Weiden würden hier gedeihen, aber die dicht wachsenden Erlen unterdrücken die sehr lichtbedürftigen Weiden. So kommen allerdings noch eine Menge individueller Eigenschaften hinzu, die die letzte und definitive Vertheilung der Arten bedingen, aber doch ist es jedem, der auch nur ein paar Pflanzen in Töpfen gezogen hat, ohne weiteres Erfahrungssatz, daß dem Boden doch eine größere Bedeutung, ohne Zweifel die dritte Stelle nach der Wärme und dem Wasser zuzuweisen ist. Aber es fragt sich nur, wie beeinflusst der Boden die Pflanzen?

Der Streit um den sogenannten guten und schlechten Boden ist noch jetzt nicht entschieden. Früher glaubte man einmal, in dem Humus, den verrotteten Bestandtheilen ehemaliger Pflanzen, das wirksame Agens des guten Bodens gefunden zu haben; jetzt schreibt man dem Humus in dieser Beziehung keine oder eine nur sehr geringe Bedeutung zu. Man kennt ja jetzt die Nährstoffe der Pflanzen genau und berücksichtigt auch, daß die Nahrung nicht nur im Boden vorhanden, sondern auch in einer verdaulichen Form vorhanden sein muß. Die letztere Erkenntniß ist besonders werthvoll, denn wie ein Kind nur vegetabilische Nahrung verdauen kann, obwohl es in der animalischen dieselben Nährstoffe finden würde, so vermag auch die Pflanze vermittlest der Wurzeln ihre Nahrung auch nur in bestimmter wässriger Lösung aufzunehmen. Weil aber darin die individuelle Verdauungsfähigkeit jeder Pflanzenart wiederum in Betracht kommt, deshalb kann auch die Lösung der Frage, was als guter und schlechter Boden zu gelten habe, nur eine sehr unbestimmte

sein. Die Frage ist besonders schwierig, wenn es sich um die sehr anspruchsvollen und zum großen Theil aus anderen Gegenden stammenden Kulturgewächse handelt. Aber auch die wildwachsenden Pflanzen, die, soweit es die menschliche Kultur erlaubt, noch natürliche Vegetationsbilder darstellen, sind nicht so ohne weiteres nach gutem und schlechtem Boden zu rubriziren. P. Gräbner, der nach dem Altmeister Usherston wohl der intimste Kenner der norddeutschen Pflanzenwelt ist, glaubt, wenigstens für diese eine große Scheidung der Gewächse danach vornehmen zu müssen, ob das Wasser eines Bodens einen bestimmten Prozentsatz von aufgelösten Mineralstoffen enthält. In einem Artikel im Archiv der Brandenburgia „Ueber die Bildung natürlicher Vegetationsformationen im norddeutschen Flachlande“ theilt er die Pflanzenwelt der norddeutschen Tiefebene in 18 Vegetations-Landschaften ein. Davon entfallen 10 auf solche Böden, in denen sich mindestens 2 Theile Mineralstoffe in 100 000 Theilen Wasser auflösen. Weniger als diese 2 Theile beträgt der Gehalt an wasserlöslichen Mineralstoffen bei den 8 übrigen Vegetations-Landschaften. Zu diesen gehören vor allem die Sandsteppen, die Haiden, die Kiefernwälder und die Moore. Sie unterscheiden sich sonst hauptsächlich im Feuchtigkeitsgehalt. So ist sehr trodener, an wasserlöslichen Mineralstoffen armer Boden Sandsteppe, während derselbe Boden, wenn er reich bewässert ist, zum Heidemoor wird. Diese letzteren werden häufig verwechselt mit den Grünlandmooren, und beide werden im gewöhnlichen Leben als Sümpfe bezeichnet. Allein das Grünlandmoor ist vom Heidemoor ganz verschieden. Es ist zwar ebenso naß, aber gerade außerordentlich reich an Mineralstoffen. Die Pflanzenwelt ist denn auch bei beiden Sümpfen eine durchaus verschiedene. Während beim Grünlandmoor sehr harte Niedgräser aus fettem Boden emporsprießen, ist das Heidemoor meist mit niedrigen, dünnen zum größten Theil halbkugelförmigen Pflanzen, Torfheiden, Post, Andromeda, Torfmoos dicht überzogen. Es zeigt sich hier auch, daß ein solcher nährstoffreicher Boden, wie es das Grünlandmoor in hohem Grade ist, zugleich ein sehr schlechter Boden sein kann. Denn auf ihm wächst nur sehr geringwerthiges Futter, während andererseits ein armer Boden wie derjenige der Kiefernwälder, recht werthvolle Erträge liefern kann. Zu den mineralstoffreichen Vegetationsformationen gehören außer dem Grünlandmoor unter anderem die Buchenwälder, die Erlenbrücher, die Auenwälder die Wiesen. Die Buchenwälder kommen vor allem auf kalkig-lehmigem Boden vor. Aber es sind auch hier wohl mehr die physikalischen Eigenschaften des Bodens, die die Buche hier so gut gedeihen lassen, als die chemischen. Die Buche liebt nährstoffreichen Boden, und sie liebt zugleich eine gewisse Feuchtigkeit, ist dabei aber empfindlich gegen Kälte. Dies ist der wesentlichste Grund, warum ihr nährstoffreiche sandige Niederungen nicht zusagen. Auf Höhenlagen aber bewahrt der Lehm Boden die Feuchtigkeit besser wie Sandboden, der der Buche zu trocken ist, und er ist doch zugleich nicht so kalt wie die Niederung mit ihrem hohen Grundwasserstand und ihren starken Frösten. Daß die Buche nicht wesentlich an die chemischen Bestandtheile des Lehm Bodens gebunden ist, geht daraus hervor, daß in Niederungen liegender lalter Lehm Boden für ihr Gedeihen ebenfalls nicht erprießlich ist. Andererseits gedeiht die Buche in künstlich bewässerten sandigen Parkanlagen sehr gut. Und was von der Buche gilt, das trifft auch zu von ihren Begleitpflanzen, dem Leberblümchen, der Anemone, dem Lungenkraut und anderen Gewächsen, welche der Formation des Buchenwaldes angehören. Man sieht jedenfalls, welche Menge von Bedingungen erfüllt sein müssen, damit in der Natur gerade die und die Vegetation und keine andere entsteht.

Die Erlenbrücher, die Auenwälder, die Wiesenpflanzen haben neben der Vorliebe für nährstoffreichen Boden zugleich das gemeinschaftliche Bedürfnis nach reicher Bewässerung. Aber auch sie unterscheiden sich trotzdem in ihren Existenzbedingungen nicht unerheblich. Vor allem sei hier erwähnt, daß Wiesen auf natürlichem Wege da entstehen, wo zeitweise Ueberschwemmung und Eisgang stattfindet. Einzelne Bäume ertragen allenfalls Ueberschwemmung, und das sind diejenigen (Birken, Eichen, Pappeln), die die Formation der Auenwälder bilden. Eisgang dagegen, der die Rinde der Bäume beschädigt und den jungen Nachwuchs vollständig umbricht und daher nicht aufkommen läßt, vernichtet Baum und Strauch. Hier können nur Gräser, nur krautartige Pflanzen gedeihen, und eben diese bilden die Formation der Wiese.

So wichtig es ist, die Hauptfaktoren für die Vertheilung der Pflanzen festzustellen, so geht doch schon aus dieser kurzen Beschreibung einiger norddeutscher Vegetationsformationen hervor, daß immer eine Menge von Ursachen zusammenwirken müssen, um solche Pflanzenlandschaften entstehen zu lassen. Und was für Norddeutschland gilt, das gilt für Europa, das gilt für die ganze Erde. Dabei kommt es indes häufig vor, daß gerade Vegetationsformationen, welche in einem der Hauptfaktoren ganz verschieden sind, dennoch große Uebereinstimmung zeigen. Eine norddeutsche Landsteppe hat mit einer mediterranen oder afrikanischen Wüste mehr Aehnlichkeit als mit einem norddeutschen Buchenwald, obwohl sie mit ihm in einer Wärmezone liegt. Bei manchen anderen sich entsprechenden Vegetationsformationen ist dagegen der eine große Lebensfaktor, die Wärme, so anschlagegebend, daß er fast allein in Betracht kommt. Um menschliche Ansiedelungen entsteht eine Vegetation, welche wesentlich auf die Bodenlockerung und Anhäufung von Dungstoffen angewiesen ist. Bei uns wachsen an solchen Stellen Brennnesseln, Queden, Disteln. Aber auf genau denselben Stätten

südlücher Zonen vermögen diese Unkräuter nicht zu gedeihen und zwar einzig aus dem Grunde, weil dort eine größere Wärme herrscht. Die Pflanzen aber, die in der Nähe menschlicher Wohnungen im Süden wachsen, sind durchaus andere. Dort treten gar Palmen als Schutzpflanzen auf. Wie Ernst H. L. Krause in seinen Floristischen Notizen bemerkt, die er im „Botanischen Zentralblatt“ veröffentlicht, wächst in Westindien die Kokospalme und im Norden von Kreta die Dattelpalme an verlassenen menschlichen Wohnstätten, und die am weitesten nach Norden vordringende Zwergpalme, die *Chamaerops humilis*, wächst in Italien wild an Mauern.

Es giebt aber auch Pflanzen, die einer Menge von Formationen angehören. Eine solche Pflanze ist bei uns die Birke. Auch die Zwergpalme Italiens ist nur mitunter Schutzpflanze. Häufig kommt sie auch als Unterholz neben anderen Sträuchern im Walde vor. Recht eigentlich ist ihr Standplatz aber auf Heiden. E. Krause weist darauf hin, daß sie dieselbe Rolle wie unser Wachholder spiele. Und dieser bildet ja ein sehr charakteristisches Unterholz in lichten Kieferwäldern und ragt in verkrüppelten Zwergexemplaren auf öden Heiden oft nur wenig über den Boden empor. Es ist jedenfalls sehr merkwürdig, daß Pflanzen, die entwickelungsgeschichtlich einander ganz fern stehen, landschaftlich einander vertreten können und also in ihren Lebensgewohnheiten sehr viele Berührungspunkte haben. Man muß aber eben bedenken, daß die verschiedenen Existenzfaktoren nach sehr verschiedenen Richtungen wirken. Die Wärme vertheilt die Pflanzen in der Richtung von Norden nach Süden, die Luftfeuchtigkeit entsprechend der Hauptausdehnung der Kontinente nach Westen und Osten. Das Wasser scheidet die Pflanzen der Niederungen von denen der Höhen, der Boden-gehalt, das Licht vertheilt sie wiederum anders. Die verschiedenen Richtungen der Vertheilung kreuzen sich aber an sehr vielen Punkten, und so werden Pflanzen einander nahe gebracht, die sich nur in einigen Beziehungen gleichen und in den übrigen sehr verschieden sind.

Die Möglichkeit, an einem bestimmten Orte zu wachsen, liegt für die Pflanze in ihrer Anpassungsfähigkeit begründet. Auf diesen Gebiete hat die Forschung seit Darwin's Zeit gewaltige Fortschritte gemacht. Aber es ist doch seltsam, daß, wie der ausgezeichnete Physiolog Schimper in seiner kürzlich erschienenen „Pflanzengeographie“ konstatiert, Säugmittel der Pflanzen gegen Kälte noch gänzlich unbekannt sind. Wie deutlich sind die Vertheidigungsmittel der Pflanzen gegenüber dem Licht, der Trockenheit, gegen die Angriffe von Thieren. Aber worin der Schutz der Pflanzen gegen Kälte besteht, das läßt sich bei dem heutigen Stande der wissenschaftlichen Hilfsmittel noch gar nicht erkennen. Wie sorgfältig sind die Thiere durch Pelze, Federn, Hufe, Fettschichten gegen die Kälte geschützt. Bei den Pflanzen ist nichts derartiges wahrzunehmen. Vorhanden sein aber muß der Schutz irgendwie. Viele Pflanzen können freilich keinen Grad Kälte ertragen, manche sterben sogar schon, wenn die Temperatur noch nicht ganz auf den Nullpunkt gesunken ist. Sie können also gar kein Mittel gegen die Kälte besitzen. Andere dagegen vertragen sehr tiefe Temperaturen. Aber niemand kann einer Pflanze ansehen, ob sie vom Frost zerstört werden wird oder nicht.

Im Ganzen ist starke Kälte ein lebensfeindliches Element für die Pflanze. Nach den Polen zu und auf die Höhen der Gebirge hinauf nimmt die Zahl der Pflanzenarten stetig ab. Es ist vielleicht nicht uninteressant, einige Zahlen zu erfahren, die Wiltz. Schibler im Jahrbuch des Schweizer Alpenklubs über die Schneeflora der Landschaft Davos angiebt. Davos in Graubünden bildet einen Hochgebirgskomplex, der für das Aufkommen einer Kälte vertragenden Pflanzenwelt besonders geeignet ist und darum auch als Typus für den ganzen Kanton betrachtet werden kann. Während in den Höhen von 2600—2925 Meter Davos 301 nivale Pflanzen beherbergt, und der ganze Kanton 479 aufweist, stimmen die Zahlen in den höheren Lagen für beide Gebiete ziemlich mit einander überein. Auf Bergen von 2925—3087 Meter kommen in Davos 58 Blüthenpflanzen, auf Höhen von 3087—3250 Meter 32 Pflanzen und von 3250—3412 Meter sogar noch 14 Pflanzen vor. Darüber hinaus gedeihen auf der Spitze eines 3414 Meter hohen Berges nur noch 5 Pflanzen.

Eine sehr seltsame Erscheinung ist es, daß von den Pflanzen der Hochalpenflora viele mit denen nordischer Länder identisch sind. So sind auf dem Hörnshorn in Davos von 96 nivalen Gewächsen 55 nordische. Aber das Vorkommen dieser nordischen Pflanzen auf den Alpen ist ein wichtiges Zeugniß für die Eiszeit. Während dieser Periode verbreiteten sich jene mit dem nach Süden rüdenden Eise ebenfalls nach dieser Richtung, und als das Eis schmolz und es nach und nach wieder wärmer in Mitteleuropa wurde, zogen sich die nordischen Pflanzen theils wiederum nach Norden zurück, zum Theil aber wanderten sie, der Wärme weichend, immer höher auf die Berge hinauf, wo dieselbe Kälte herrscht wie im hohen Norden. In Amerika, das seiner Länge nach von dem hohen Gebirgszuge der Nordbilleren durchschnitten wird, sollten es demnach die nordischen Pflanzen leicht haben, auf dieser Gebirgskette bis nach Südamerika zu wandern. Thatsächlich gelten auch die Nordbilleren als eine wichtige Verbreitungsstraße für die Pflanzen. Einen neuen Beleg für diese Ansicht ist die Auffindung der Alpen-Arnia durch F. W. Reger in den hilenischen Anden. Diese Pflanze war bisher nur auf der nördlichen Halbkugel bekannt, als ihr südlichster Verbreitungspunkt galt bisher die Sierra Nevada in Kalifornien. Von da bis nach Chile kann sie nur ganz allmählig gelangt sein.

Es ist also anzunehmen, daß sie noch an verschiedenen Stellen der großen Gebirgsstraße von Kalifornien bis Chile gefunden wird. So sind auch die Gebirge eine wichtige Straße, meist aber eine sehr scharfe Grenze für die Verbreitung. Der Umstand, daß Mitteleuropa im Süden durch eine hohe Gebirgswand in seiner ganzen Breite abgesperrt wird, kostete uns zur Eiszeit eine Anzahl unserer schönsten Pflanzen, besonders der vielen stattlichen Bäume, die Nordamerika und Ostasien vor uns voraus haben. In beiden Gebieten konnten die Pflanzen vor dem Eise sich nach dem Süden flüchten. In Europa fanden sie in den Pyrenäen, Alpen, Karpathen u. s. w. eine unübersteigliche Wand und mußten zu Grunde gehen. So ist die Richtung der Gebirge ein neuer recht bedeutsamer Faktor in der Vertheilung der Pflanzen über die Erde. —

Kleines Feuilleton.

ss. Wie viele Fische die Nordsee liefert, hat Dr. Ehrenbaum in den Mittheilungen des deutschen Seefischerei-Vereins zu berechnen versucht. Danach beträgt der Werth der Fische, die jährlich aus der Nordsee gefangen werden, rund 164 Millionen Mark. Eine richtigere Vorstellung als diese einzelne Zahl gewährt die Angabe, daß der Ertrag der Nordsee-Fischerei jährlich 160 und höchstens 180 Millionen Mark ausmacht. Die einzelnen Staaten, deren Küsten an die Nordsee grenzen, sind an diesem Ertrage in sehr verschiedenem Grade theilhaftig. England zieht jährlich ein Kapital von fast 85 Millionen Mark aus den Gewässern der Nordsee, Schottland etwa 28 1/2 Millionen, so daß sich der Anteil Großbritanniens an der Nordsee-Fischerei auf beinahe drei Viertel des Gesamtertrages bezieht. An dritter Stelle steht Holland mit einem Fischereiertrage von 19 Millionen, dann folgt Frankreich mit einem solchen von 12 1/2 Millionen Mark. Erst an fünfter Stelle steht Deutschland, das für etwa 10 Millionen Mark Fische jährlich aus der Nordsee gewinnt. Norwegen erzielt einen Ertrag von 3,8, Belgien einen solchen von 3,6 und Dänemark von 1,6 Millionen Mark. Wieviel die Fische wiegen, die jährlich in der Nordsee gefangen werden, läßt sich nur annähernd ermitteln, weil nur in Großbritannien darüber eine Statistik geführt wird. Legt man das dort festgestellte Verhältniß zwischen Werth und Gewicht zu Grunde, so würde man die Menge von 17 1/2 Millionen Zentnern erhalten. Nun kann man noch weiter gehen und diese Fischmengen mit dem Flächeninhalt der Nordsee vergleichen, der einschließlich des Skagerak und bis zum 62. Grad nördlicher Breite gerechnet 572 160 Quadratkilometer beträgt. Daraus würde sich ein jährlicher Ertragswerth von 286,7 M. für das Quadratkilometer oder 2,87 M. für das Hektar ergeben. Dementsprechend dürfte jedes Hektar der Nordseefläche jährlich etwa 30 1/2 Pfund Fische liefern. Die Berechnungen, die früher Professor Jensen in Kiel für die Ostsee bei Ederförde und bei Hela aufgestellt hat, stehen mit den obigen Angaben in Einklang. Bei Ederförde liefert die Ostsee jährlich ebenfalls etwa 31 1/2 Pfund Fische pro Hektar, während bei Hela der Ertrag auf etwa das Doppelte angegeben wird. Auch das Ergebnis der Fischerei im Kurischen Haff stimmt mit dem in der Nordsee beinahe überein, indem jenes Haff einen Ertrag von etwa 3 1/2 Mark pro Hektar abwirft. Die Fischerei im Frischen Haff ist wesentlich gewinnbringender und ergiebt einen Nutzen von 7 1/2 Mark pro Hektar. Wenn man die Nordsee und die Ostsee mit ihren Haffen zusammenrechnet, so würde das Ergebnis ihrer Befischung durch die Summe von 3 bis 7 Mark pro Hektar einigermaßen zutreffend angegeben sein. —

Theater.

Im Bellealliance-Theater gab's am Sonntag eine Art von Rekras. Man führte ein neues Drama „Die Gräfin von Schwerin“ von Ernst Wichert auf, und damit erlebte das Bellealliance-Theater seine letzte, ernstere Premiere. Bald wird es umgewandelt sein und als Ringeltangel vor dem Halle'schen Thor neu ersehen.

Wichert's gutgemeintes Schauspiel bewegt sich auf alten Pfaden. Romanhafte Vorstellungen, Romanfiguren sollen bewegte geschichtliche Vorgänge erklären. Wenn man dabei an die rauhe Welt der Wirklichkeit denkt, so streifen dabei derlei romanhafte Erläuterungsversuche nicht selten an die Grenze des Komischen. In seiner Masse empfindet das theatergläubige Publikum nicht so kritisch, was ist ihm auch die Politik aus der Staufzeit? Es hält sich an die Liebesgeschichten; und so gefiel ihm auch das Drama vom Seelenleid der verliebten Schweriner Gräfin. Die junge Dame ist von hitzigem Geblüt. Denn sie ist Slavin von Abstammung; und die Slavinnen im deutschen Roman sind nur einmal Bildlaken. Sie hat dem alternden Grafen v. Schwerin ihre Hand gereicht, wiewohl sie im Herzen eigentlich dem jungen Waldemar, dem Sieger, König von Dänemark und Herrn der Slaven, zugethan war. Daraus entspringt sich in der Folge Unheil und kirchlich-staatliche Verwickelung.

Der Graf von Schwerin steht eigentlich im Mittelpunkt der Handlung. Er führt den Doppeltkampf wider den König Waldemar, den Wortbrüchigen. Er hat seine Ehre und die seines jungen Weibes zu wahren, die er freilich in der Weise unklug alternder Ehemänner zu arger Gewissensbedrängniß zwingt. So treibt er die Frau dem königlichen Nutzen förmlich in die Arme. Für's Zweite kämpft der Graf zugleich um sein Leben und für das Deutsche Reich. Daraus ergeben sich die Gruppen, die gegeneinander stoßen, von selber. Der Graf Schwerin fühlt sich als Lehensmann

des weisshauenden, freigeistigen zweiten Friedrich, des bedeutendsten Stauffenfürsten. Ihm zur Seite steht der kluge Staatsmann und Deutschmeister Hermann von Salza und ihm dient, was treu und edel ist, darunter auch ein mangellos ergebener Sarazene Hussein. Es gilt, Ostalbingen, die nördlichen Gestade Deutschlar's, dem Reich einzuverleiben. Die ostalbingischen Slaven sind kaum erst dem Christenthum gewonnen worden und zwar durch den dänischen Ueberwinder Waldemar. Ihm stehen Papstthum und Kirche zur Seite. Ihm hilft auch bei der Gräfin von Schwerin der würdevoll-würdige Mönch Placentius, ein Mann, der den schleichen, den Jesuitismus voraussetzt, wenigstens in Wicher's Auffassung.

So nimmt der Roman dann seinen Verlauf. Die Gerechten sind die endlichen Ueberwinder.

Ueber die Schauspielerlei sei weiter nichts gesagt. Die Herrschaften gehen ohnedies in kurzem auseinander. Sie mußten viel und reichthumhaft — und vergeblich arbeiten.

Herr Dröschke, der uns als Direktor so mandmal literarisch kam, hat sich gleichfalls umsonst bemüht. Das Variété-Vergnügen ist für die Theater, die sich auf das weniger bemittelte Publikum stützen, zur übermächtigen Konkurrenz geworden. Als ich am Sonntag ins Belle-Alliance-Theater trat, machte ich mir mancherlei Gedanken darüber. Es werden gewiß neue Theaterunternehmer aufstehen. Sie müßten mit alten Mißbräuchen aufräumen: sonst ist das rapide Fortschreiten des Ringeltangels unaufhaltbar. Auch das billige Theater muß wohlthun werden. Man hat z. B. das Billet sich frühzeitig an der Abendkasse gekauft, um eventuell sich einen günstigeren Platz zu sichern. Trotz dem Billet kam man nicht in den Zuschauerraum gelangen. Der Saal ist nicht beleuchtet. Man spart und zwingt den Besucher nach dem Restaurationsraum. Natürlich, der Pächter zahlt einen unerbittlich hohen Pachtzins. Das kleine Glas Berliner Bockbier zu dreizehntel Litern kostet 30 Pf., ein einfaches Eierbrötchen 40. Dazu die Garderobe, — auch ihr Kugelhut ist theuer verpackt — mit 25 Pf. für den Mann, der Theaterzettel: das sind Nebenfeuern, die geradezu überthierisch belasten. Und wie sieht es in all den Räumen aus? Die bunten Tischtücher, mit denen man allerlei Flecken nicht so deutlich sehen soll, die trift bemalten Wände! Im besseren Ringeltangel fühlt man sich wirklich ungleich beaglicher und mir scheint, man unterschätzt den Einfluß dieser Neuzerlichkeiten und mancherlei Belästigung durch die hohen Nebenfeuern. —

Erziehung und Unterricht.

gl. Hörübungen bei Taubstummen. Obwohl man schon lange theoretisch überzeugt ist, daß es möglich ist, die Hörfähigkeit von Taubstummen durch methodische Uebungen zu steigern, so sind doch gerade die Gehörsorgane bei der Ausbildung der Taubstummen bis in die letzte Zeit hinein vernachlässigt worden. Systematisch in Angriff genommen hat neuerdings indessen der Wiener Professor Urbantschitsch die Frage, und über die Ergebnisse seiner zahlreichen Erfahrungen giebt er in dem März-Heft der „Deutschen Revue“ einen ausführlichen Bericht. Im Jahre 1888 gelang es ihm, an einem taubstummen Knaben, der einzelne ins Ohr laut gerufene Vokale nicht zu verstehen vermochte, durch konsequent fortgesetzte methodische Hörübungen binnen einigen Monaten eine sehr bedeutende Besserung des Gehörs zu erzielen. Nunmehr stellte er an anderen Taubstummen weitere Versuche an und trat auch mit dem Leiter einer Taubstummenschule in Verbindung. Die an 60 Zöglingen angestellten Uebungen ergaben so bedeutende Resultate, daß die Uebungen in mehreren Taubstummenanstalten innerhalb und außerhalb Oesterreichs Aufnahme fanden. Zu berücksichtigen sind natürlich die verschiedenen Grade der Schwerhörigkeit. Bei den Kindern, bei denen sich beim Hineinrufen der Vokale ins Ohr noch eine Spur von Gehör zeigt, geht die Bemühung zunächst dahin, daß durch wiederholte Uebungen die einzelnen Vokale von einander unterschieden und in ihrer Eigenart erkannt werden. Mit a und o wird der Anfang gemacht; dann folgen Uebungen mit den übrigen Vokalen und darauf auch mit Konsonanten. Durch Verbindung einzelner Vokale mit verschiedenen Konsonanten zu einfachen Wörtern, wie Papa, Mama, Nase, Auge, wird die Uebung anregender gemacht. Jede Uebermüdung muß dabei vermieden werden, die Uebungen werden nur ganz kurze Zeiten gemacht und über den ganzen Tag mit längerer Pause vertheilt. Später lassen sich auch kurze Sätze auf diese Weise einüben. Unrichtig gehörte Worte werden so lange wiederholt, bis sie deutlich voneinander unterschieden werden. Die Stärke der Stimme, die der Vorlesende in Anwendung bringt, ist genau zu ermitteln, bei zunehmender Hörfähigkeit die Entfernung des Sprechenden vom Ohr allmählich zu vergrößern. Natürlich ist eine möglichst grobe Deutlichkeit der Aussprache anzunehmen. Diese Hörübungen wirken einerseits durch die Anbahnung einer leichter stattfindenden Gehörsanregung, andererseits aber auch durch die allmähliche Sonderung der verschiedenen Schalleindrücke, vor allem durch eine zunehmende Verfeinerung des Hörens, durch die ansteigende Fähigkeit, die einzelnen Wörter, Silben und Buchstaben deutlicher von einander zu unterscheiden. Ein Rest des Hörvermögens, sei es auch nur eine Hörspur, muß natürlich noch vorhanden sein; vollständige, auf alle Töne sich erstreckende Gehörlosigkeit auf beiden Ohren ist indessen selten. Urbantschitsch hat sie unter 100 Fällen nur in drei Fällen nachgewiesen. Von vornherein darf also kein Taubstummer

als nicht geeignet für die Hörübungen angesehen werden, sondern erst nach vergeblich vorgenommenen Versuchen. Jedes Wort, das eingeübt werden soll, ist vorher in seiner Bedeutung zu erklären, damit der Taubstumme mit einem bestimmten Höreindruck gleichzeitig die damit zu verbindende Begriffsbildung erlernt. Gerade darauf, daß man streng auf dieses Verstehen der Worte achtet, beruhen zum Theil die großen Erfolge der Hörübungen, während man früher diese Seite stark vernachlässigt hat. Die Ergebnisse der Uebungen sind in den Fällen von ursprünglicher Sprachtaubheit oder hochgradiger Schwerhörigkeit sehr ungleich. In den ungünstigsten Fällen muß man sich damit begnügen, daß die Taubstummen die verschiedenen Schallquellen des gewöhnlichen Verkehrs zu hören und zu unterscheiden vermögen; bei Anderen läßt sich eine Unterscheidung der Vokale, also das sogenannte Vokalgehör erzielen. Häufig erreicht man indessen auch ein Wort- und Satzgehör, wobei von Einigen nur das direkt ins Ohr Gesprochene verstanden wird, während Andere nicht selten aus einer größeren Entfernung deutlich verstehen. —

Medizinisches.

— Fremdkörper in der Lunge. Aus Wien berichtet das „Wiener Tageblatt“: Universitätsdozent Dr. Emil Fronz, Assistent an der Kinderklinik des Professors Dr. Freiherrn v. Widerhofer im St. Annen-Kinderhospital, tritt soeben mit einer lehrreichen Studie über „Diagnostik der Fremdkörper in den Luftwegen“ hervor. Er schildert die Symptome des wahrscheinlichen Vorhandenseins eines Fremdkörpers und verzeichnet die Thatsache einer auf ungewöhnliche Weise erfolgten Feststellung eines Fremdkörpers bei einem dreijährigen Kinde, das wiederholt an Lungenentzündung gelitten habe. Es wurde konstatiert, daß das Kind bereits vor anderthalb Jahren eine eiserne Schraube geschluckt haben müsse, ohne damals Erstickungsanfalle gehabt zu haben. Dr. Fronz fand in der That bei der Operation in der Lunge die Schraube, die er erst durch Einführen einer gekrümmten Pinzette extrahiren konnte. Dieser Fall bestätigt die von Widerhofer gemachte Beobachtung, wonach häufig an derselben Stelle wiederkehrende Lungenentzündung den Verdacht auf das Vorhandensein eines Fremdkörpers hervorrufe. Da Kinder mit Vorliebe Gegenstände in den Mund nehmen und schlucken, so erwächst hieraus für die Aufsichtspersonen die Pflicht, alle verdächtigen Erscheinungen genau zu beobachten. —

Humoristisches.

— Der Mörgler. Fremder (in den Gasthof tretend): Ein Zimmer, Kellner, und das Beschwerdebuch!
Kellner: Worüber wollen Sie sich denn beschweren, mein Herr?
Fremder (ungebuldig): Bringen Sie mir das Buch, es wird sich schon etwas finden! —
— Bazillenfurcht. „Mit meiner Frau ist's im Sommer nicht auszuhalten. Aus Furcht vor den Bazillen läßt sie sogar das Geströrne fieden, ehe sie's ist!“ —
— Bedenkliche Firma. Gebrüder Meyer, Lumpen en gros. („Luft. W.“)

Notizen.

— In der „Neuen Freien Volksbühne“ gelangen am nächsten Sonntag im Ostend-Theater „Ohne Liebe“, ein Lustspiel in zwei Aufzügen von Marie v. Ebner-Eschenbach, und eine Novität, „Fr. Pfannenstiel“, Tragikomödie in zwei Akten von Max Schhardt, zur Aufführung. —
— Fr. Thila Plachinger, eine junge dramatische Sängerin vom Stadttheater zu Straßburg i. E., ist für das Berliner Opernhaus verpflichtet worden. —
— In der diesjährigen Großen Berliner Kunst-Ausstellung sollen „billige Sonntage“ eingeführt werden; an jedem ersten und letzten Sonntag im Monat soll der Eintrittspreis 25 Pf. betragen. —
— Von der Wiener Kunstzeitschrift „Vor sacrum“ ist endlich das erste Heft des zweiten Jahrganges bei E. A. Seemann, Leipzig, erschienen. Von einem Inhalt ist kaum zu reden. Geht das so weiter, dann ist eine Erwähnung des Blattes nicht mehr zu rechtfertigen. —
— ar. Für den Großen Staatspreis und die Michael Beer-Preise ist die Einlieferungssfrist auf etwa vier Wochen, auf den 13. April, verlängert worden. Die Zuerkennung der Preise wird dementsprechend erst in der zweiten Hälfte des April erfolgen. —
— ar. Die Yale University, welche das höhere Schulwesen in den Vereinigten Staaten leitet, hat beschlossen, Sudermann's Roman „Frau Sorge“ als das hervorragendste Erzeugniß der letzten deutschen Literaturperiode für den Schulgebrauch einzurichten. Der Professor of German, Mr. Gruener, ist beauftragt, den Roman als Schulausgabe mit Kommentar und Einleitung zu versehen. Man hat die Absicht, nicht mehr, wie bisher, bloß die deutschen Klassiker, sondern auch die besten Modernen den Schülern auf diese Weise zugänglich zu machen. —