

88]

Arbeit.

(Nachdruck verboten.)

Roman in drei Bänden von Emile Zola. Aus dem Französischen
übersetzt von Leopold Rosenzweig.

Chatelard sprach in seiner liebenswürdigen, kaum merklich ironischen Weise das Schlusswort.

„Unser Freund Gourier hat recht. Wir sind abgethan, denn unsre Kinder regieren nun die Welt.“

Die Hochzeit Lucien Bonnaires mit Louise Mazelle fand einen Monat später statt. Um sich ein Vergnügen zu machen, wußte Chatelard seinen Freund Gourier zu bereben, daß er am Hochzeitsabend einen Ball im Stadthause gab, angeblich seinen Freunden, den Mazelle, zu Ehren. In Wirklichkeit fand es Chatelard sehr lustig, die Bürgerschaft Beauclairs auf dieser Hochzeit tanzen zu lassen, die gleichsam das Symbol der Herrschaftsübernahme des Volkes war. Die Festgäste sollten auf den Ruinen der gestürzten Autorität tanzen, in diesem Stadthause, das allmählich zum wirklichen Gemeinhaus wurde, da die Rolle des Bürgermeisters schon jetzt nur noch darin bestand, das verbindende Glied zwischen den verschiedenen socialen Gruppen zu bilden. Der Saal war prächtig geschmückt, es gab Gesang und Tanz wie bei der Hochzeit Kanets und Nises. Und auch hier erhoben sich laute, freundige Zurufe, als das junge Paar erschien, Lucien breitschultrig und kräftig, mit allen Kameraden von der Ercherie, Luise, zierlich und lebhaft, gefolgt von der guten Gesellschaft Beauclairs, deren Anwesenheit die Mazelle, als eine Art letzten Profestes, durchaus gewünscht hatten. Aber es geschah, daß die gute Gesellschaft in dem Strom des Volkes unterging, von der allgemeinen Freude mitgerissen und verschlungen wurde, so daß aus diesem Abend viele neue Ehen zwischen jungen Männern und Mädchen der beiden Klassen entstanden. Wieder triumphierte die Liebe, die allmächtige Liebe, die ewige Bewegkraft des lebenden Weltalls, die es seiner glücklichen Bestimmung zuträgt.

Und die Jugend blühte allerorten, neue Ehen wurden geschlossen, Paare die durch eine Welt von einander getrennt zu sein schienen, machten sich Hand in Hand auf den Weg zur Stadt der Zukunft. Der alte Handel Beauclairs, der nun widerstandslos das Feld räumte, gab selbst seine Töchter und Söhne den Arbeitern der Ercherie, den Bauern von Combettes. Niemand anders als die Laboque machten den Anfang, indem sie ihren Sohn August mit Marthe Bourron und ihre Tochter Eulalie mit Arsène Lenfant verheirateten. Sie hatten, vollständig besiegt, seit vielen Jahren den Kampf aufgegeben, sie fühlten, daß der alte Handel, das überflüssige Rad, das nur Kraft und Reichtum verzehrte, rettungslos verloren war. Erst hätten sie sich darein fügen müssen, daß ihr Laden in der Rue de Brias zu einer einfachen Niederlage der Erzeugnisse der Ercherie und der andern verbündeten Fabriken verwandelt wurde. Dann hatten sie es zulassen müssen, daß dieser Laden ganz geschlossen wurde und in den großen Genossenschaftsmagazinen aufging, wo die Gutherzigkeit Lucas' ihnen, als eine Art Altenteil, Aufseherstellen eingeräumt hatte. Mittlerweile waren sie auch alt geworden, und sie lebten nun ganz zurückgezogen, verbittert, entsetzt über diese Welt, der ihre Gewinniger fremd geworden war, beiseite geschoben von der neuen Generation, die nach anderer Befriedigung und andern Genüssen verlangte. So hatten denn ihre Kinder Auguste und Eulalie, der Liebe, der großen Schafferin des Friedens und der Eintracht folgend, sich nach ihrem Gefallen verheiratet können, ohne bei ihren Eltern andern Widerstand zu finden als die grollende Mißbilligung alter Leute, die um die Vergangenheit klagen. Die beiden Hochzeiten fanden am selben Tage in Combettes statt, das nun ein großer, blühender Ort geworden war, ein Vorort von Beauclair, mit großen, schönen Gebäuden, in denen sich der unererschöpfliche Reichtum der Erde verriet. Man feierte das Doppelfest am letzten Eintetage, als sich auf der unermesslichen, goldgelben Ebene zahllose Garbenpyramiden erhoben, so weit das Auge reichte.

Schon vorher hatte Feuillat, der ehemalige Pächter auf der Gurdache, seinen Sohn Léon mit Eugénie, der Tochter

Yvonnots, des stellvertretenden Vorstands von Combettes, verheiratet, des selben, den er seiner Zeit mit Lenfant, dem Gemeindevorstand, versöhnt hatte, aus welcher Versöhnung dann die Einigkeit aller Bewohner des Ortes entstanden war, jene segensreiche Gemeinschaft, die aus dem verarmten, durch Feindschaft zerklüfteten Dorfe ein blühendes, reiches Gemeinwesen gemacht hatte. Feuillat, der nun in hohem Alter stand, wurde als der Patriarch dieser ländlichen Association verehrt, denn er hatte sie lange im geheimen geplant und erstrebt, während er noch das ausbeuterische Pachtssystem bekämpfte, und hatte prophetisch den ungeheuren Reichtum vorausgesehen, den die Bauern aus der Erde gewinnen müßten, wenn sie sich vereinigten, um sie mit Liebe, mit Klugheit und wissenschaftlicher Methode zu bewirtschaften. Diesen einfachen Pächter, der ursprünglich nur ein harter, geiziger Bauer gewesen war wie die andern, hatte die tiefwurzelnde Liebe zur Erde, die seine Vorfahren so grausam unterjocht hatte, zum Hellscher gemacht, der immer klarer erkannte, daß das einzige Heil darin liege, daß die Bauern Frieden untereinander schlossen, ihre Felder und ihre Arbeit vereinigten, so daß die Erde zur liebreichen Allmutter werde, die von einer einzigen Familie gepflegt, besät und abgemäht wird. Und er hatte es erlebt, daß seine Sehnsucht sich erfüllte, er hatte gesehen, wie Acker sich an Acker schloß, wie das Pachtgut der Gurdache mit dem Gemeingut von Combettes verschmolz, wie andre Gemeinden sich dieser anschlossen, wie eine gewaltige einheitliche Domäne entstand, die Stück um Stück immer neuen Boden an sich zog und im Begriff war, die ganze ungeheure Ebene der Roumagne zu erobern. Mit Lenfant und Yvonnot, den Gründern der Association, bildete Feuillat, der ihre Seele geblieben war, eine Art Rat der Alten, der in allen wichtigen Fragen gehört wurde und dessen Weisung zu befolgen allen zum Heil gereichte.

Als daher die Heirat Arsène Lenfants mit Eulalie Laboque beschlossene Sache war, und der Bruder der letzteren, August Laboque, am selben Tage seine Hochzeit mit Marthe Bourron feiern wollte, machte Feuillat den von allen Seiten mit freudiger Zustimmung begrüßten Vorschlag, den Tag mit einem großen, schönen Feste zu begehen, das gleichsam das Jubelfest des friedlich vereinigten, blühenden, siegreichen Combettes sein sollte. Sie wollten auf die Brüderlichkeit zwischen Bauer und Arbeiter trinken, die einst in so verbrecherischer Weise einander entgegengestellt wurden, und deren Vereinigung allein den sozialen Frieden und Reichtum begründen konnte. Sie wollten auf das Ende aller Klassengegenstände trinken, auf das Verschwinden des barbarischen Handels, der den hasserfüllten Kampf nicht hatte aufhören lassen zwischen dem Kaufmann, der das Werkzeug feilbot, dem Bauern, der das Korn baute, und dem Bäcker, der das durch so viele Zwischenhände verteuerte Brot verkaufte. Und welchen geeigneteren Tag hätten sie wählen können, um die Versöhnung zu feiern, als den Tag, wo die erbitterten Feinde von einst, die einander wütend bekämpfenden Kasten, ihre Söhne und Töchter einander zuführten, um Ehen zu schließen, die das Werden der Zukunft beschleunigten. Da das wohlthätige Leben in seiner unaufhörlichen Entwicklung derart die Herzen einander genähert hatte, so ziemte es sich wohl, durch eine allgemeine Belustigung das glücklich Erreichte zu feiern, und man wählte hierzu die frohe Zeit, wo der Segen einer wunderbar reichen Ernte die Scheuern von Combettes füllen sollte. Das Fest fand unter freiem Himmel statt, auf einem großen Felde nächst dem Orte, wo sich gleich den symmetrischen Säulen eines ungeheuren Tempels die goldenen Garbenpyramiden unter der hellen Sonne erhoben. Ins Unendliche setzten sich bis an den fernen Horizont die Säulenreihen fort, Garben und Garben, soweit das Auge reichte, zeugten von der unererschöpflichen Fruchtbarkeit der Erde. Hier wurde nun getanzt und gesungen, in der warmen Luft, die erfüllt war vom köstlichen Geruch des reifen Korns, inmitten der endlosen fruchtbaren Ebene, der die Arbeit der endlich versöhnten Menschen reichliche Nahrung für alle abgewann.

Die Laboque brachten alle ehemaligen Kaufleute von Beauclair mit sich, während die Bourron von den Bewohnern der Ercherie gefolgt waren. Die Lenfant waren hier zu Hause, und alle diese verschiedenen Gruppen vermischten sich, verschmolzen zu einer einzigen Familie. Allerdings blieben

die Laboque ernst, ein wenig unbehaglich. Die Lensant waren fröhlich mit den Fröhlichen, aber die heiterste und froheste von allen war Babette Bourron, deren unverwüßliche rosige Laune, deren vom ärgsten Mißgeschick nicht zu erschütternder Optimismus heute glücklich triumphierte. Sie war die verkörperte frohe Hoffnung, sie schritt glückstrahlend hinter den beiden jungen Paaren einher, deren Erscheinen: Marthe Bourron am Arme von Auguste Laboque, und Eulalie Laboque am Arme von Arsène Lensant, laute, jubelnde Rufe erweckte, die sich über das ganze weite Feld hin fortpflanzten. Man rief ihnen liebevolle Worte zu, alle Herzen pflogen ihnen entgegen, denn ihre Vereinigung bedeutete den Triumph der allmächtigen Liebe, der Liebe, die alle diese Menschen einander genähert hatte, der sie die reichen Ernten dankten, unter deren Segen sie fortan gedeihen und sich vermehren konnten als einig, freies Volk, das keinen Haß und keinen Hunger mehr kannte.

In diesem Tage wurden viele neue Bündnisse beschloffen, wie am Hochzeitstage Lucien Vornaires und Luise Mazelles. Madame Mitaine, die ehemalige Bäckerin, die trotz ihrer fünfundsiebzehnjährigen Jahre die schöne Madame Mitaine geliebt war, küßte Olympie Lensant, die Schwester eines der Neudemöhlten, und sagte ihr, daß sie glücklich sein würde, sie ihre Tochter zu nennen, da ihr Sohn Evariste ihr gestanden habe, daß er sie liebe. Vor etwa zehn Jahren hatte die schöne Bäckerin ihren Mann verloren, und ihr Leben war längst an die Genossenschaftsmagazine übergegangen, nach dem Beispiel fast des ganzen kleinen Handels von Beauclair. Sie lebte nun im Ruhestande, zusammen mit ihrem Sohn Evariste, sehr stolz darauf, daß ihnen Lucas die Leitung der elektrischen Bäckerei anvertraut hatte, die nun schönes, lockeres, weißes Brot im Ueberflusse für alle lieferte. Und während Evariste der glücklich errötenden Olympie den Verlobungsstuß gab, erkannte Madame Mitaine in einer kleinen, alten Frau, die an einer Garbenpyramide saß, Madame Dacheux, die Fleischerin, ihre ehemalige Nachbarin. Sie setzte sich neben sie. „Nicht wahr?“ sagte sie heiter. „Schließlich muß es mit Heiraten enden, da all dieses kleine Volk einmal mit einander gespielt hat?“

Doch Madame Dacheux blieb schweigsam und traurig. Auch sie hatte ihren Mann verloren, der sich durch ungeschickte Handhabung des Hackmessers die rechte Hand abgehauen hatte und an der Verletzung gestorben war. Wie manche Leute wissen wollten, wäre dies aber nicht Ungeschicklichkeit gewesen, sondern der Fleischer habe sich in einem Anfall schrecklicher Wut lieber die Hand abgehauen, als den Abtretungsvertrag mit der Crecherie zu unterzeichnen. Die letzten Ereignisse, der Gedanke, daß das heilige Fleisch, das Fleisch der Reichen, jedermann zu Gebote stehen und auf den Tischen der Armen erscheinen sollte, hatte offenbar die socialen Gefühle des tyrannischen, heftigen und reaktionären Mannes derart in Aufruhr versetzt, daß er den Verstand verlor. Er war an einer Blutvergiftung gestorben und seine Witve stand noch unter dem Eindruck der entsetzlichen Glücke, mit denen er sie vor seinem Tode überschüttet hatte.

„Und Ihre Julienne?“ fragte Madame Mitaine wieder in ihrer lebenswürdigen Weise. „Ich bin ihr neulich begegnet, sie sieht prächtig aus!“

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftliche Ueberflucht.

Von Curt Grotte w i k.

Seit Darwins Auftreten haben in der Naturwissenschaft abstammungsgeschichtliche Forschungen im Vordergrund des Interesses gestanden. Nachdem aber nun die wichtigsten oder wenigstens die am leichtesten lösbaren Fragen auf diesem Gebiete gelöst sind, treten andre Probleme in den Gesichtswinkel des Forschers. Die Abstammungsgeschichte gleicht gewissermaßen den genealogischen Tafeln, auf denen man in der Menschheitsgeschichte den Stammbaum berühmter Geschlechter verzeichnet. Was der einzelne erlebt, gethan und erlitten hat, das kommt in dem genealogischen Verzeichnis nicht zum Ausdruck, das muß in einer besonderen Zeitgeschichte gelehrt werden. In der lebenden Natur bezeichnet zwar die Abstammung zugleich den Grad der Entwicklung, den ein Lebewesen erreicht hat, aber man erfährt doch sonst nichts weiter von seinen Schicksalen. Und gerade diesen wendet jetzt die Forschung ihre Aufmerksamkeit zu. Sie kann dies um so mehr, als Tiere und Pflanzen jetzt auch in ihrer Gestalt wie in ihrer Anatomie so weit erforscht sind, daß besonders wichtige Entdeckungen auf diesem Gebiete nicht mehr erwartet werden können. Gewiß wird sich auch weiterhin die Naturwissenschaft mit der Abstammungsgeschichte

und mit der Morphologie (Gestalt) der Tiere und Pflanzen beschäftigen, sie wird nach wie vor auf Entdeckungen nach neuen Lebewesen ausgehen, aber alle diese Fragen spielen bereits jetzt eine untergeordnete Rolle, sie spinnen den Faden des Fortschritts in der Naturwissenschaft jetzt nicht weiter. Nachdem ein Lebewesen in seiner Körperzusammensetzung und in seiner Abstammung erkannt ist, möchte man es auch in seiner Geschichte kennen lernen. Was für eine Rolle spielt es in dem Lande, in dem es heimisch ist, wie und warum kam es dahin, woher kam es, welches sind die Grenzen seiner Verbreitung, gewinnt es oder verliert es an Terrain? Viele dieser Fragen sind eng mit der Gestaltung unserer Erdoberfläche verbunden, es sind geographische Fragen. Deshalb nennt man den Forschungszweig, der sich mit ihnen beschäftigt, Biogeographie. Von diesem geographischen Standpunkt aus hat vor kurzem E. Steiger interessante Beiträge zur Geschichte der Pflanzenfamilie der Kreuzblütler (Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Basel XII. Heft 3) geliefert. Unter den Pflanzenfamilien, die für die gemäßigten Zonen der Erde charakteristisch sind, nehmen die Kreuzblütler durch ihren Reichthum sowohl an Arten wie an Individuen eine besonders auffällige Stellung ein. Allerdings sind Korbblütler, Schmetterlingsblütler, Lippenblütler und Gräser ebenso stark oder noch stärker bei uns vertreten als jene, aber sie sind doch außerdem auch in den warmen Gegenden reichlich vorhanden. Nur die Dolbenblütler sind eine ebenso imposante Pflanzenfamilie unserer Zone wie die Kreuzblütler. Bei den letzteren hat nun E. Steiger festgestellt, daß sie in rascher Erweiterung ihres Verbreitungsbezirks begriffen sind. Zwar zieht der Forscher zunächst nur die Umgegend von Basel in Betracht, aber es ist sehr wahrscheinlich, und es geht außerdem auch aus besonderen Beobachtungen hervor, daß dieselben Verhältnisse zum mindesten für das ganze mittlere Europa gelten. Von den 68 Kreuzblütlerarten der Baseler Flora sind nämlich 41 solche Arten, die auf bearbeitetem Lande, aber ohne Abfiß des Menschen, wachsen. Es ist also die größte Menge von ihnen Unkräuter. Die Bedeutung dieser Thatsache wird aber erst klar, wenn man erfährt, daß von diesen Baseler Kreuzblütlern seit wenigen Jahrhunderten 5 Arten erst in das Gebiet eingewandert sind und daß weitere 7 Arten eben jetzt daran sind, sich im Baseler Lande einzubürgern. Unter den einwandernden und eingewanderten Pflanzen befinden sich vier wilde Kreuzarten, der Goldlack, der Fäberwaid, die Nachtwiole, das sind alles Arten, die sich leicht bei menschlichen Niederlassungen ansiedeln. Ueberhaupt sind alle 12 Ankömmlinge solche Pflanzen, die auf bebautem Boden, auf Wegen, Eisenbahndämmen, Schutt, altem Gemäuer, kurzum auf Standorten wachsen, die erst durch den Menschen geschaffen worden sind. Von den Baseler 68 Kreuzblütlerarten sind also 41 Unkrautpflanzen und zwar sind alle Unkrautpflanzen, die im Laufe der letzten Jahrhunderte neu hinzugekommen sind. Dieser Sachverhalt läßt vermuten, daß auch die übrigen Unkräuter aus der Familie der Kreuzblütler nicht ursprünglich im Baseler Lande einheimisch waren, sondern ebenfalls erst eingewandert sind. Und zwar ergibt sich dabei die überraschende Folgerung, daß alle erst eingewandert sein können, als der Mensch die Standörter für sie schuf, die sie heute bewohnen. Man muß daher annehmen, daß sich die Mehrzahl der Kreuzblütler eng an die Fersen des Menschen hestete, daß sie ihm folgte und sich in demselben Maße verbreitete, als er selbst durch Bebauung des Bodens, Anlegen von Wegen u. dgl. das Erdreich sich eroberte. Wahrscheinlich hängt die große Verbreitung der Kreuzblütler in den gemäßigten Zonen mit der Herrscherstellung zusammen, die der Mensch gerade hier einnimmt. Je weiter die Kultur vorschreitet, umso mehr gewinnen diese Pflanzen an Terrain. Es ist klar, daß die Kreuzblütler besondere Eigenschaften besitzen müssen, die sie geeignet machen, dem Menschen überall hin leicht zu folgen. Eine solche Eigenschaft ist vor allem ihre kurze Lebensdauer. Sie sind alle einjährige Kräuter, die also schon im ersten Jahre Samen tragen. Der Mensch bearbeitet den Boden zum mindesten im Jahre einmal, die Unkräuter, die im Laufe eines Jahres nicht gefruchtet haben, werden von ihm vernichtet. Je kürzer die Lebensdauer ist, um so sicherer wird eine Unkrautpflanze sein, reichen Samen zu produzieren, ehe sie der Vernichtung anheimfällt. Steiger hat gezeigt, daß die Unkräuter aus der Kreuzblütlerfamilie ein um so größeres Verbreitungsgebiet auf der Erdoberfläche besitzen, je kürzer ihre Lebenszeit ist. Der Grundsatz „Zeit ist Geld“, der im Laufe der Menschheitsgeschichte zu immer größerer Anerkennung gelangt ist, findet sich also in gewissem Sinne auch bei dieser Pflanzenfamilie wieder. Es versteht sich fast von selbst, daß die Kreuzblütler äußerst widerstandsfähig gegen alle Witterungs- und Bodenverhältnisse sind. Von besonderer Bedeutung für sie ist es aber, daß sie zum Teil eine sehr geringfügige Körpergröße besitzen. Man denke nur an Sommer-Exemplare des Hirtentäschel, an die winzige Teesdalea, die auf unseren märkischen Steppen wächst, oder gar an das Hungerblümchen. Solche kleinen Individuen, die sich überall anpflanzen können und immer wieder auf die Füße fallen, man mag sie werfen oder treten, wie man will, die passen in die Zeit. Auch der Samen der Kreuzblütler ist in der Regel überaus klein und leicht, er kann sich überall unter das Getreide, überhaupt unter die Waren verfrachten, die die Menschen, anstatt sie selbst zu essen, bald hundert Kilometer weit nach Norden, bald 100 Kilometer weit nach Süden schicken. So werden denn die Samen der Kreuzblütler überallhin verbreitet, wo es Menschen giebt.

Die Kreuzblütler stellen eine sehr einheitliche, leicht erkennbare Pflanzenfamilie dar. Sie sind nach der Zweizahl, resp. doppelten

Zweizahl gebaut. Die vier Kelchblätter stehen mit den vier Kronenblättern „übers Kreuz“, sie wechseln mit einander ab in der Weise, daß immer zwischen zwei Kelchblättern ein Kronenblatt steht. Bei den Kreuzblütlern kann man überhaupt die einzelnen Blütenkreise gut unterscheiden. Denkt man sich die Blütenachse aus einander gezogen, so würden die äußersten Blüthenhüllblätter, die innersten an der Spitze stehen wie an einem Laubspieß. Unten steht ein Kreis von zwei einander gegenüberstehenden Kelchblättern, es folgt nach oben zu ein ebensolcher Kreis, sodann kommen die vier Kronenblätter wiederum in einem Kreis, alsdann die beiden kleineren Staubblätter, danach der Kreis der vier großen Staubblätter und in der Spitze des Sprosses stehen die beiden Fruchtblätter. Diese beiden Fruchtblätter wachsen zusammen und bilden später die Schote der Kreuzblütlern, die bekanntlich etwas ganz anderes ist als die häufig mit demselben Namen bezeichnete Hülsen der Erbsen, Linsen, Bohnen und anderer Schmetterlingsblütler. In der Schote der Kreuzblütlern befindet sich zwischen den beiden Fruchtblättern eine häutige Scheidewand, an der die Samen hängen. Wahrscheinlich begünstigt diese dünne Haut, die quer durch den Hohlraum der beiden Schotenwände gespannt ist, die baldige Austrocknung und dadurch die schnelle Reife der Samen. Man kennt einige Kreuziferenarten, die keine aufspringende Schote, sondern eine nussartige Schließfrucht besitzen. Solms-Laubach, der schon vor einiger Zeit eine neu entstandene Art vom Hirtentäschel mit abnormer Fruchtbildung beobachtet hatte, macht neuerdings in seiner „Botanischen Zeitung“ auf die Kreuzblütlertypusgattung *Aethionema* aufmerksam. Hier giebt es Arten, die teils nur Schoten, teils nur Schließfrüchte, teils beide Sorten von Früchten besitzen. Gelegentlich kommen aber an allen Arten, wie es scheint, Schließfrüchte vor. Schlechte Ernährung scheint die Bildung der letzteren zu begünstigen, auch kommen diese mehr an den obersten, also an den letzten Verzweigungen der Pflanzen vor, so daß sie mitunter den Eindruck von verblühten Formen machen. Sie enthalten oft nur einen Samen. Solms-Laubach giebt zwar zu, daß es nicht zu entscheiden ist, ob die Eigenschaft, Schließfrüchte hervorzubringen, eine ursprüngliche oder eine neu gewordene, resp. eine neu werdende ist. Er hegt allerdings die Ansicht, daß er hier neu entstandenen Arten mit Schließfrüchten auf der Spur ist. Aber der Umstand, daß die *Aethionema*-Gattung hauptsächlich im äußersten Süden Europas und in Nordafrika wächst, daß sie überhaupt selten ist und die nördlichste Art, eine Alpenpflanze, Schoten besitzt, deutet eher darauf hin, daß die Arten dieser Gattung früher Schließfrüchte mit wenigen Samen gehabt haben und jetzt sich in der Weise der andern Kreuzblütlern weiter entwickeln. Denn die Fruchtbildung dieser Pflanzenfamilie stellt eine Anpassung an die relativ große Feuchtigkeit der gemäßigten und kälteren Zonen dar. In der Schote vermögen die Samen viel besser zu trocknen und zu reifen als in einer Schließfrucht. Wahrscheinlich haben sich alle Kreuzblütlern in derselben Weise aus schließfrüchtigen zu schotenfrüchtigen Arten entwickelt. Es sind zwar absolut keine fossilen Ueberreste von dieser Pflanzenfamilie gefunden worden, aber daraus kann man mit viel Berechtigung den Schluß ziehen, daß die Kreuziferen eine sehr moderne Pflanzenfamilie sind. Bei der *Aethionema*-Gattung aber haben sich noch die alten Fruchtformen erhalten, und sie treten hier fast bei allen Arten gelegentlich als Rückschlagsbildung infolge mangelnder Ernährung hervor. Da für die Kreuzblütlern die Zeit immer günstiger wurde, so erhielten sie auch den richtigen Ernährungszustand, bei welchem sie stetig Schoten hervorbringen konnten. Es ist bezeichnend, daß die *Aethionema*-Gattung gerade in den wärmeren Ländern, die für die Entwicklung der Kreuzblütlern weniger günstig sind, schließfrüchtige Arten besitzt. Die große Verbreitung und Expansionskraft dieser Pflanzenfamilie in den gemäßigten Zonen hängt eben zum größten Teil von dem Modus der Fruchtbildung ab.

Eine eigenartige Gewohnheit hat eine Kreuzblütlernpflanze in den Campos Sãodrasiliens angenommen. Dort in diesen trockenen vegetationsarmen Gegenden wächst eine Art der Gattung Schaumkraut, das gänsefußartige Schaumkraut (*Cardamine chenopodiifolia*), das nach den Mitteilungen Lindmans in den Verhandlungen der schwedischen Wirtschaftsakademie seine Blüten und Früchte in der Erde entwickelt. Ein Teil derselben Organe wächst bei dieser Pflanze allerdings auch über der Erde in der Luft. Allein offenbar war diese Methode des Blühens und Fruchtens für dieses Schaumkraut nicht günstig. Die Pflanze hat ihre Hauptentwicklungszeit im Winter, und dieser ist mit seinen sehr wechselvollen Witterungsverhältnissen von Sturm und Regen, von Nachfröhen und heißen Tagen für die Vegetation nicht sehr günstig. In der Erde dagegen sind Blüten wie Früchte diesen Witterungseinflüssen gänzlich entzogen. Ueberhaupt haben die Gewächse dieser südbrasilianischen Campos eine sehr reiche unterirdische Entwicklung. Und so gelangte denn auch die Kreuziferen zu derselben Lebensweise, die sonst ganz und gar nur für eine Prekulturstufe gebaut zu sein scheint. Man kann an dieser Schaumkrautart erkennen, daß das Klima Sãodrasiliens der Kreuziferen-Natur nicht im geringsten entspricht, aber man sieht daraus zugleich, welche gewaltige Anpassungsfähigkeit in ihr vorhanden war. Auch das deutet darauf hin, daß die Kreuzblütlern eine Pflanzenfamilie sind, deren Herrschaft auf der Erde in raschem Zunehmen begriffen ist.

Kleines Heuiletton.

ad. Ein Schyloisches Schuldgesetz. Die Zeiten sind noch nicht lange vorbei, als Schuldner nicht nur mit ihrem Vermögen und Einkommen haften, sondern im Fall der Zahlungsunfähigkeit so lange gefangen gehalten werden konnten, bis sie die Ansprüche ihrer Gläubiger befriedigten. Noch in Schillers „Mäubern“ z. B. zählt in der Scene, die die Konstituierung der Moorschen Bande behandelt, Spiegelberg unter den Möglichkeiten, zwischen denen verzweifelte Existenzen in Deutschland zu wählen haben, auch die auf: „Wollt Ihr im Schuldurm stecken und zusammenschürren, bis man zum jüngsten Tag posamt?“ Schon der erste unter Englands großen Romanschriftstellern, der Verfasser des „Robinson“, Daniel Defoe, hat gegen die grausame Härte des englischen Schuldgesetzes geschrieben; hatte er doch dessen Unmenschlichkeiten am eigenen Leibe erfahren, als er, infolge mifglückter Unternehmungen von Gläubigern bedrängt und mit dem Schuldurm bedroht, längere Zeit nicht wagte, an Wochentagen die unverlethliche Schwelle seiner Wohnung zu überschreiten, sondern nur an Sonntagen spazieren gehen konnte, da deren Heilighaltung die Vornahme von Verhaftungen wegen Schuldforderungen verbot. Aber noch einer der größten unter den neueren Meistern des englischen Romans, Charles Dickens, griff ein bestehendes Unrecht an, als er in seinen 1836/37 erschienenen „Pickwickern“ ein die sonstige Lustigkeit dieses prächtigen Buchs scharf absetzendes ergreifendes Gemälde des englischen Schuldgefängniswesens entwarf. Erst 1869 wurde in dem kapitalistischen Mutterlande die Schuldhaft endgültig aufgehoben.

So verdammenswürdig aber auch diese Einrichtung war, sie bedeutete doch ihrem Ursprung nach eine bedeutsame Milderung des früheren Rechtszustandes, aus dem sie hervorgegangen war. Bei uns in Deutschland bestand während des früheren Mittelalters nach Ausweis der alten Volksrechte überall die Schuldnechtigkeit, d. h. insolvente Schuldner gingen mit ihrer Person in das Eigentum der Gläubiger über und konnten von ihnen entweder zur Fronarbeit verwandt oder in die Sklaverei verkauft werden. Während diese Barbarei bei uns schon im späteren Mittelalter eine Abchwächung in der Richtung auf die Schuldhaft erfuhr, existierte in weniger entwickelten Ländern noch zu den Zeiten Zwans des Schredlichen (1533—1584) ein Schuldgesetz von grausamster Strenge. Danach wurde der zahlungsunfähige Schuldner der „Praviosch“ unterworfen, d. h. auf einem öffentlichen Platz halbnackt täglich drei Stunden gepeitscht, eine Prozedur, die an 30 bis 40 Tagen wiederholt wurde. Wenn niemand durch sein Klagegeschrei bewegt wurde und sich entschloß, für ihn zu zahlen, so war ihm gestattet, Frau und Kinder zu verkaufen, zu vermieten oder als Pfand zu stellen; hatte er keine, so wurde er selber Sklave des Gläubigers.

Selbst diese Bestimmungen sind noch verhältnismäßig gelinde im Vergleich zu einem blutigen Schuldgesetz der alten Römer, dessen äußerste Bestimmung unerbittlichen Gläubigern das zusicherte, was der jüdische Bucherer Schloch in Shakespeares „Kaufmann von Venedig“ mit dem bankrotten Antonio vornehmen will: sich am Fleisch des Schuldners schadlos zu halten. Um die Bedeutung dieses Blutgesetzes voll zu würdigen, muß man wissen, daß im klassischen Altertum das Schuldrecht von noch größerer Bedeutung für das gesamte sociale Leben war als heutzutage; denn um mit Marx zu sprechen: „Der Klassenkampf der antiken Welt bewegt sich hauptsächlich in der Form eines Kampfs zwischen Gläubiger und Schuldner.“ Der patrizische Adel hatte in den ersten Jahrhunderten der Republik den gesamten Staatsmechanismus in Händen und nutzte ihn rücksichtslos zu seinem Vorteil aus, vor allem, indem er die durch die unaufhörlichen Eroberungskriege gegen die benachbarten italischen Stämme der Republik zufallenden massenhaften Ländereien vollständig für sich in Anspruch nahm. Die Masse des Volks, die Plebejer, hatte also von all den Triumpfen nicht nur nicht den geringsten Vorteil, sondern ihre Ackerwirtschaften verfielen bei der fast ununterbrochenen Abwesenheit der Männer und dem Fehlen jeglicher staatlichen Unterstützung der heillossten Zerrüttung, die Massen von Plebejern dazu zwang, gegen 12 Proz. Zinsen Geld zu leihen bei den durch die Siege der plebejischen Legionen bereicherten Patriziern und zwar unter den Schyloischen Bedingungen des Schuldgesetzes der 12 Tafeln. Dies älteste Straf- und bürgerliche Gesetzbuch Roms stellte einen Erfolg der Plebejer dar in ihrem politischen Kampf gegen die Patrizier, deren ständigen Willkürlichkeiten und Gesetzesverdröhnungen vorgebeugt werden sollte durch die schriftliche Zusammenstellung und Festlegung des gesamten geltenden Gewohnheitsrechtes. Die zu diesem Zwecke 451 v. Chr. eingesetzte Zehn-Männer-Kommission, die Decemviri, veröffentlichte ihr Sammelwerk auf zwölf ehernen Tafeln, die über die Schuldverhältnisse folgendes bestimmten. Dem zahlungsunfähigen Schuldner nahm der Gläubiger, sobald 30 Tage seit der rechtskräftigen Verurteilung verstrichen waren, in Haft und fesselte ihn mit Ketten, die nicht unter, aber beliebig über 15 Pfund schwer sein durften. In dieser Haft, während deren dem Schuldner als Nahrung täglich ein Pfund Mehl zustand, verblieb er 60 Tage und mußte inzwischen an 3 Gerichtstagen vor den Prätor gestellt werden unter öffentlicher Belanntgabe der Schuldsumme, damit jeder sie auflösen könnte. War auch die dritte dieser Ausstellungen erfolglos und erfolgte außerdem kein Vergleich mit dem Gläubiger, so verkaufte dieser den Schuldner entweder zur Sklaverei in die

*) Das hat noch lange nachher für Deutschland gegolten.

Fremde, oder er tötete ihn. Waren mehrere Gläubiger vorhanden: „So sollen sie den Schuldner in Stücke schneiden; wenn einer zu viel oder zu wenig geschnitten hat, soll es ohne Betrug gegeben sein.“ Jeder Kommentator zu diesem Kannibalengesetz würde den Eindruck nur abschwächen; bloß darauf sei hingewiesen, daß die letzte Klausel die juristische Schwierigkeit beseitigt, an der im „Kaufmann von Venedig“ Shylocks menschenfreundlicher Plan scheitert: daß es unmöglich ist, genau das vertragmäßige Quantum Menschenfleisch herauszuschneiden. —

Astronomisches.

— Die Perseiden oder Laurentiusmeteore sind eine seit Jahrhunderten mit großer Regelmäßigkeit wiederkehrende Himmelserscheinung; ihre Fülle hängt scheinbar fast nur von den äußeren Bedingungen ab, nämlich von dem Wetter und der Mondphase. In letzterer Hinsicht sind wir in diesem Jahre recht günstig gestellt, da die Aufgänge des Mondes in der Zeit vom 7. an erst in späte Nachmittunden fallen. Nachstehende Zahlen, die den Aufgang nach mitteleuropäischer Zeit geben, sind, nach der „Allg. Volksztg.“, für ganz Westdeutschland auf etwa zehn Minuten richtig:

August	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
	11.24	11.59	—	0.53	1.56	3.5	4.18	5.31

Das Phänomen läßt sich bei klarer Bitterung etwa von 9 1/2 Uhr an, wenn es dunkler zu werden beginnt, gut beobachten. Die meisten scheinbaren Meteorbahnen weisen, nach rückwärts verlängert, auf einen Punkt im Perseus. Die Lage dieses Punktes zum irdischen Beobachter ist veränderlich, da er eben mit den Sternen auf- und untergeht. Außerdem verschiebt sich die Lage des Punktes unter den Sternen selbst von Tag zu Tag ein wenig nach Nordnordost. Aus beiden Thatsachen folgt bekanntlich die kosmische Natur der Erscheinung. Zählungen der auf einem bestimmten Gebiet (z. B. einem Viertel des sichtbaren Himmelsgewölbes) in bestimmter Zeit auftretender Meteore sind für das öffentliche Interesse brauchbar, wenn sie mit einiger Sorgfalt ausgeführt werden; noch besser sind natürlich genaue Eintragungen in Karten. Endlich sind Beschreibungen einzelner hellerer Meteore (Feuerkugeln) mit genauer Zeitangabe erwünscht. Wer durch eine auffallende Himmelserscheinung veranlaßt wird, sich mit den Gestirnen zu beschäftigen, nimmt gern auch von anderen Dingen Kenntnis, die bei dieser Gelegenheit mit beobachtet werden können. Der veränderliche Stern Algol im Perseus erfährt in denselben Tagen drei von seinen alle 69 Stunden wiederkehrenden Lichtminimis zu bequem liegenden Tageszeiten, nämlich

August	7.	9.	12.
kleinstes Licht	1.43 früh	10.32 abends	7.21 abends.

Der Stern ist im vollen Licht, wie wir es der Regel nach sehen, von der zweiten, im Minimum von der vierten Größe. Am 12. läßt sich nur der aufsteigende Ast der Lichtkurve verfolgen, am 9. wenigstens zum Teil auch der aufsteigende, am 7. der ganze absteigende Ast und der größte Teil des aufsteigenden. Die Ursache der Minima ist der Umlauf eines verunstetelten Satelliten. —

Aus dem Gebiete der Chemie.

— Das „Simons-Brot“, eine neue Brotart, bespricht der „Wochenber. d. Großkaufm.-Ges. deutsch. Konsumver.“ in seiner letzten Nummer. Gustav Simons, der Leiter einer westfälischen Feldmühle, hat in seiner Brotreform zwei Vorgänger. Der erste ist Stef. Steinweg, welcher die Getreidewäsche bei der Brotbereitung eingeführt hat. Eine andre Reform wurde durch Ferd. Geland herbeigeführt. Er sagte sich, machen wir doch das, was die Körner freilebende Vögel mit dem Korn im Kropfe machen, eine teilweise Mälzung und Vorverdauung im Quellsottisch, auch für den Menschen. So setzte er an die Stelle der bisherigen Trockenmüllerei die direkte Ueberführung des Mahlgutes in backfähigen Teig mit Hilfe einer eisernen Teigmühle. Dieselbe ist nach Art der Fleischhahnmäslinien, nur größer gebaut. Bei diesem System fällt aller Staub fort und alle Getreideteile bleiben im Teig. Durch den Quell- und Mälzprozeß werden die sonst der Verdauung schwer zugänglichen, in die Samenhaut eingewachsenen Klebefasern erweicht und bilden mit den weich werdenden Teilen des Stärkemehls ein Ferment, die sogenannte Diastase. Diese hat die Kraft, die tausendfache Menge des Stärkemehls im Brotteig in die Vorstufe des Zuckers, in Dextrin zu verwandeln. Die löslichen Fermente wirken nicht allein auf Stärkemehl und Kleber aufspaltend und aufschließend, sondern auch auf die aus verdichtetem Zuderstoff entstandene Cellulose teilweise auflösend, und so kommt diese der Ernährung zu gute. Ferner werden durch den Quell- und Mälzprozeß die Körnerschalen dünner und zarter. Sie sind in dünne Blättchen aufgespalten, kleben nicht mehr zusammen und sind deshalb später sehr milde im Geschmack. Der Einweichungs- und Mälzungsprozess findet seine Fortsetzung in der Brotteiggärung, die wie jetzt üblich in möglichst kurzer Zeit durch allerlei Stoffe künstlich hervorgebracht wird. Nach dem neuen Verfahren wird an die Stelle der künstlichen Gärung die Eigengare gesetzt, und zu dieser kommt jetzt durch Simons die westfälische Backart. Der Vorgang ist etwa folgender: Das ausschließlich zur Verwendung gelangende einheimische Getreide (Weizen bezw. Roggen) wird nach vorgenommener Wäsche in warmem Wasser zum Mälzen gebracht, bis der Keim anfängt, sich zu entwickeln. Im Gegenjag zu dem bisher stets aus hartem, überreifem Getreide hergestellten Brote werden hier die Körner, ähnlich dem erwähnten Vorgange

im Kropfe der Vogelweib, in einen der Konstitution mehr zuzugenden Zustand der Halb- bezw. Vollreife rückverwandelt. Die Hülsen werden dabei dünner, weicher und führen eine gleichmäßige geregelte Verdauung herbei. Der Stärkemehlern unterliegt einer teilweisen Verwandsung in Zucker und wird so verdaulich gemacht. Durch Spezialmaschinen werden die geweichten Körner direkt in Teig übergeführt und dann entsteht durch weitere Zerlegung des Zuckers in Alkohol und Kohlenfäure Eigengare zur Teigloderung, wodurch die sonst durch Gese hervorgerufene Loderung überflüssig wird, und der durch Eigengare backfähige geordnete Teig wird wie ehedem in langer, milder Schwadenhitze in mit Holz geheizten Oefen gebacken.

Die Simonssche Feldmühle in Soest ist folgendermaßen eingerichtet. Im obersten der 3 Stockwerke ist der Schüttboden für den Roggen, der Roggen rinnt in den Kessel mit Heilmantel, wo die Körner in mäßig heißem Wasser quellen. Die gequollenen Körner werden vom Kessel in einen Trichter geschüttet und fließen in eine rotierende Schnecke, die sie zu einem zähen Brei zerquetscht, der drei wird durch ein Sieb in die Bottiche gepreßt und hier mechanisch getriert. Von hier gelangt er durch eine Röhre auf die Backfläche. Mehrere Backöfen nehmen die mit Brotteig gefüllte Backfläche auf, die auf Rädern hinein- und hinausgerollt wird. Auf diese Weise kommt der ganze Roggeninhalt unverkürzt ins Brot. Es giebt kein Mehl, keine Kleie, keinen Staub und kein Meuten mit der Hand. Während bei der heute üblichen Methode bei 100 Kilogramm Roggen, 100 Kilogramm Mehlbrot entstehen, gewinnt man nach der Simonsschen Vadam bei 100 Kilogramm Roggen 145 Kilogramm Brot. —

Technisches.

— Neues Verfahren zur Enteisung von Wasser. Im letzten Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamts der Stadt Breslau, berichtet der Direktor desselben, Prof. Dr. W. Fischer, über eine ihm durchaus gelungene Einrichtung zur Enteisung von Trinkwasser, das in einer dortigen Villa zugeführt und, obwohl eine auswärtige Firma eine Vorrichtung zur Entfernung des Eisens eingerichtet hatte, doch nicht eisenfrei geliefert wurde. Die Untersuchung des Wassers ergab starken Gehalt an freier Kohlenfäure und als Ursache der vorherigen ungenügenden Entfernung des Eisens. In dem Berichte heißt es: Wir empfahlen also in diesem Falle die Beseitigung der freien Kohlenfäure durch Magnesit zu versuchen und zwar wurde in und auf dem Cokesrieseler Magnesit in ca. 0.3 Meter Höhe gebettet. Der Erfolg war überraschend. Nach Einschaltung dieser Magnesit-schicht wurde ein praktisch völlig eisenfreies Wasser erhalten und nachdem das Rohrnetz erst einmal von allem abgelagerten Eisenhydroxyd durch Spülung befreit war, wurde ein Wasser erhalten, das die Leitung in klarem Zustande versick und nach mehrstägigem Stehen klar und ohne Eisenabscheidung blieb. Die Zusammenfügung des so enteisneten Wassers hatte sich gegenüber dem ursprünglichen Wasser kaum geändert; ein bitterer Geschmack war nicht zu bemerken. —

Humoristisches.

— Ein angenehmer Klient. (Water seinen Sobu prügeln!): „Ha, Lausbua mistiger, hob i Di desweg'n auf'n Adwitalen studier'n lass'n, daß D' Dein Watern seine Prozeß verlier'?" — („Simpl.“)

— Ausrede. Richter: „Machen Sie mir keine Ausflüchte, Angellager; der Polizist traf Sie doch dabei, wie Sie gerade dem Zeugen, der betrunken auf einer Bank lag, die Stiefel anszogen!“

Angellager: „Stimmt; ich hörte ihn nämlich so fürchtbar senzen, und da dachte ich, die Stiefel drücken ihn halt!“ —

Notizen.

— Henry Sienkiewicz ist nach dem „R. T.“ von dem Komitee der Nobel-Stiftung zu Stockholm für den Literaturpreis von 50 000 Kronen in Aussicht genommen worden. —

— Paul Wilhelm Schauspiel „Professor Hellmers“ ist vom Dresdener Residenz-Theater zur Aufführung erworben worden. —

— „Die Kollegin“, ein Schauspiel von Hermann Katich, hatte bei der Erstaufführung am Stuttgarter Hof-Theater großen Erfolg. —

— Paul Blumenreichs Komödie „Was die Frau will“ fand bei der Erstaufführung im Wiener Raimund-Theater vielen Beifall. —

— „Die Puppengräfin“, eine Komödie von Maximilian Braun, gelangt in Wien am Deutschen Volkstheater am 3. September zur ersten Aufführung. —

— Zwei Opern: „Die Rose vom Liebesgarten“, von Hans Fißner, Text von James Grun, und „Luise“ von Gustav Charpentier, werden im Elberfelder Stadt-Theater in dieser Saison zum erstenmal aufgeführt werden. —

— Eine Expedition zur planmäßigen Durchforschung der Nord- und Ostsee, sowie der nordischen Eis-meere, zwecks hydrographischer und biologischer Aufnahme, wird noch in diesem Herbst Kiel verlassen. —