

(Nachdruck verboten.)

62)

Auferstehung.

Roman von Leo Tolstoj.

Die vierte in ihrer Reihe war ein munter ausschreitendes, junges, hübsches Frauenzimmer in kurzem Gefängnisrock und nach Frauenart zusammengeknüpftem Kopfstuch — das war Fedosja. Nechljudow stieg aus der Droschke und trat zu den sich vorwärts bewegenden Frauen, im Wunsch, die Maslowa nach ihren Sachen zu fragen und sich zu erkundigen, wie sie sich befände, aber der Eskorte-Unteroffizier, der auf dieser Seite der Abteilung ging, bemerkte sofort den Herantretenden und lief auf ihn zu.

„Das geht nicht, Herr, daß Sie an den Zug herangehen, das ist nicht erlaubt!“ schrie er im Heranlaufen.

Als der Unteroffizier dicht herangekommen war und Nechljudows Gesicht erkannt hatte (im Gefängnis kannten bereits alle Nechljudow), legte er die Finger an die Mütze, blieb neben Nechljudow stehen und sagte:

„Jetzt geht es nicht. Auf dem Bahnhof können Sie es, aber hier ist es nicht erlaubt. Nicht stehen bleiben, marsch!“ rief er den Gefangenen zu und lief trotz der Hitze munter im Trabe in seinen neuen, eleganten Stiefeln an seinen Platz.

Nechljudow kehrte auf das Trottoir zurück, hieß den Kutscher hinterher fahren und ging angeichts des Zuges vorwärts. Wo immer der Zug vorüberkam, er lenkte überall mit Mitleid und Schrecken gemischte Aufmerksamkeit auf sich. Die Vorüberfahrenden lehnten sich aus ihren Equipagen und begleiteten die Gefangenen, so lange sie sie sehen konnten, mit den Augen. Die Fußgänger blieben stehen und schauten erstaunt und bange auf das schreckliche Schauspiel. Einige traten herzu und überreichten eine milde Gabe. Die milde Gabe wurde von den Eskortesoldaten in Empfang genommen. Einige gingen wie hypnotisiert hinter dem Zuge her, blieben dann aber stehen und verfolgten den Zug kopfschüttelnd nur mit den Augen. Aus Gängen und Thorwegen liefen die Leute unter gegenseitigen Zurufen heraus, lehnten sich aus den Fenstern und schauten unbeweglich und schweigend auf den schrecklichen Zug. In einem Kreuzungspunkt hinderte die Abteilung eine vornehme Equipage am Weiterfahren. Auf dem Vordach saß ein Kutscher mit glänzendem Gesicht, breitem Gefäß und Knopfreihen auf dem Rücken; in dem Wagen auf dem Rücksitz ein Mann mit seiner Frau; die Frau, mager und blaß, mit hellem Hut und grossem Sonnenschirm, und der Mann im Cylinder und hellen, eleganten Paletot. Vorne, ihnen gegenüber, saßen ihre Kinder: ein gepuhtes und wie ein Blümchen frisches Mädchen mit aufgelöstem Blondhaar, ebenfalls mit einem grellen Sonnenschirm —, und ein achtjähriger Knabe mit langem, magerem Halse und vorstehendem Schlüsselbein, in einer Matrosenmütze, die mit langen Bändern geschmückt war. Der Vater machte dem Kutscher ärgerlich Vorwürfe, weil er nicht zur rechten Zeit an dem Gefangenentransport vorbeigefahren wäre, der sie aufhielt; die Mutter aber blinzelte vornehm und legte das Gesicht in verächtliche Falten, das vor der Sonne und dem Staube mit dem seidnen Sonnenschirm bedeckt war, den sie ganz über das Gesicht zog.

Der Kutscher mit dickem Gefäß runzelte ärgerlich die Brauen, als er die ungerechtfertigten Vorwürfe des Herrn hörte, der ihm selbst befohlen hatte, diese Straße zu fahren, und hielt mit Mühe die glänzenden, unter dem Kummer und am Halse schaumbedeckten schwarzen Hengste, die vorwärts strebten, zurück.

Ein Polizist wollte dem Besitzer der eleganten Equipage von Herzen gern gefällig sein und ihn durchlassen, indem er die Gefangenen aufhielt, aber er fühlte, daß diesem Zuge eine finstere Feierlichkeit innewohnte, die man selbst einem so reichen Herrn zulieb nicht stören dürfte. Er legte nur, zum Zeichen seiner Ehrerbietung vor dem Reichen, die Hand an die Mütze und schaute streng auf die Sträflinge, als verspräche er, die Insassen des Wagens vor ihnen jedenfalls zu verteidigen. So mußte also die Equipage das Vorüberziehen des ganzen Zuges abwarten und bewegte sich erst dann vorwärts, als der letzte Lastwagen mit Säcken und Arrestantinnen vorbeigedonnert war, unter denen das eben verstümmte hysterische

Frauenzimmer, als sie die reiche Equipage erblickte, wieder zu schluchzen und zu winseln begann. Erst dann rührte der Kutscher leicht die Zügel, und die schwarzen Renner führten, mit ihren Hufeisen das Pflaster schlagend, die Equipage, die auf Gummireifen leicht zitterte, zum Landhause, wohin der Mann, die Frau, das Mädchen und der Knabe mit dünnem Halse und vorstehendem Schlüsselbein zu ihrem Amusement fuhren.

Weder Vater noch Mutter gaben weder dem Mädchen noch dem Knaben eine Erklärung dessen, was sie gesehen hatten. So mußten die Kinder selbst die Frage über die Bedeutung dieses Schauspiels entscheiden.

Das Mädchen erwog den Gesichtsausdruck der Mutter und entschied die Frage so, daß das ganz andre Menschen wären wie ihre Eltern und ihre Bekannten, daß es böse Menschen wären und daß man gerade deswegen mit ihnen so verfahren müsse, wie man mit ihnen verfuhr. Und deswegen war dem Mädchen nur schrecklich zu Mute, und es war froh, als diese Leute nicht mehr sichtbar waren.

Der Knabe aber mit dem langen mageren Halse, der, ohne zu blinzeln und die Augen abzuwenden, auf den Zug der Gefangenen geschaut hatte, entschied die Frage anders. Er wußte fest und sicher, denn er hatte das direkt von Gott erfahren, daß das genau solche Menschen waren, wie er selbst und wie alle Menschen, und daß deshalb von irgend jemand an diesen Menschen etwas Böses verübt war, etwas, was man nicht thun durfte; und sie thaten ihm leid, und er empfand Schreck vor diesen Leuten, die zusammengeschnitten und kahl rasiert waren, und vor denen, die sie zusammengeschnitten und rasiert hatten. Infolge dessen wurden die Lippen des Knaben immer dicker und dicker, und er machte große Anstrengungen, um nicht zu weinen, da er glaubte, daß bei solchen Gelegenheiten Weinen eine Schande sei.

Sechshunddreißigstes Kapitel

Nechljudow ging im selben schnellen Schritt, in dem die Sträflinge gingen; aber selbst in seiner leichten Kleidung, im leichten Paletot war ihm schrecklich heiß und namentlich bellommen vom Staube und der unbeweglichen glühend heißen Luft, die in den Straßen stand. Nachdem er ungefähr eine viertel Meile gegangen war, setzte er sich in seinen Wagen und fuhr voraus, aber mitten auf der Straße kam es ihm in der Droschke noch heißer vor. Er versuchte Gedanken über die gestrige Unterhaltung mit dem Schwager in sich hervorzurufen, aber jetzt erregten ihn diese Gedanken schon nicht mehr so, wie am frühen Morgen, Sie wurden von Eindrücken über den Auszug aus dem Gefängnis und das Marschieren der Abteilung verdeckt. Hauptächlich aber war es quälend heiß. In einem Zaun im Schatten der Bäume standen zwei Nealschüler mit abgenommenen Mützen vor einem Verkäufer von Gefrorenem, der sich vor ihnen auf die Kniee niedergelassen hatte. Einer von den Knaben pflegte sich schon an der Speise und lutschte den Hornlöffel ab; der andre wartete auf den Mann, der etwas in ein gelbes Gläschen that.

„Wo kann man denn hier etwas trinken?“ fragte Nechljudow, der einen unbezwinglichen Wunsch nach einer Erfrischung empfand, seinen Kutscher.

„Hier kommt gleich ein guter Traktier,“ sagte der Kutscher, bog um die Ecke und fuhr Nechljudow zu einer Treppe mit großem Aushängeschild.

Ein dicker Büffettbedienter im einst weiß gewesenen Hemd hinter dem Ladentisch und Kellner, die in Abwesenheit von Gästen an den Tischen saßen, schauten den ungewohnten Gast voll Neugierde an und boten ihm ihre Dienste an. Nechljudow bat um Selterswasser und setzte sich etwas vom Fenster entfernt an einen kleinen Tisch mit schmutziger Decke.

Zwei Männer saßen am großen Tisch hinter Theegeschirr und einer Flasche von weißem Glase, wischten den Schweiß von der Stirn und rechneten friedlich etwas aus. Einer von ihnen war schwarz und kahlköpfig, mit ebensolchem schwarzen Haartranz im Nacken wie Ignatius Nikiphorowitsch. Dieser Eindruck erinnerte Nechljudow wieder an das gestrige Gespräch mit dem Schwager und an seinen eignen Wunsch, ihn und die Schwester vor seiner Abreise noch einmal zu sehen. „Ich komme kaum noch zur Eisenbahn“, dachte er. —

Besser, ich schreibe einen Brief.“ Er hat sich Papier, ein Couvert und Freimarke aus und begann, das frische, brodelnde Wasser schlürfend, nachzudenken, was er schreiben sollte. Aber seine Gedanken liefen hin und her, er konnte auf keine Weise den Brief zu stande bringen.

„Liebe Natalie, ich kann nicht unter dem schweren Eindruck der gestrigen Unterhaltung mit Ignatius Attyhorowitsch abreißen . . .“ begann er. — Was aber weiter? Soll ich um Verzeihung bitten für das, was ich gestern gesagt habe? Ich habe doch das gesagt, was ich dachte. Und er glaubt dann, daß ich es widerrufe. Und dann diese seine Cinnmischung in meine Angelegenheiten . . . Nein, ich kann nicht — und im Gefühl, daß in ihm wieder Haß gegen diesen fremden, selbstüberzeugten, ihn nicht verstehenden Menschen aufstieg, steckte Rechljudow den Brief unbeeidigt in die Tasche, trat, nachdem er bezahlt, auf die Straße und fuhr weiter, um den Zug einzufolen.

Die Hitze hatte noch zugenommen. Mauern und Steine atmeten gleichsam heiße Luft aus. Die Füße schienen auf dem glühenden Pflaster zu verbrennen, und Rechljudow fühlte etwas wie eine Brandwunde, als er mit der bloßen Hand das lackierte Dach der Droschke berührte.

Das Pferd klapperte in trägem Trab gleichmäßig mit den Hufen auf dem staubigen und unebenen Pflaster und schleppte sich die Straßen entlang; der Kutscher druckte ununterbrochen; Rechljudow aber saß da, ohne an etwas zu denken, und schaute gleichgültig vor sich hin. In einer Straßenecke, gegenüber der Einfahrt eines großen Hauses, stand ein Volkshaufe und ein Eskortefeldat mit Gewehr. Rechljudow ließ den Kutscher halten.

„Was giebt es da?“ fragte er einen Hausknecht.

„Ein Sträfling.“

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftliche Uebersicht.

Von Curt Grotte w i s.

In der Geschichte der Pflanzenwelt war kaum ein Ereignis von so durchgreifenden Folgen, wie das Ausstreten der blumenfreundlichen Insekten kurz vor Beginn der tertiären Erdperiode. Die Pflanze, die zum erstenmal den Kerbtieren Honig spendete und durch sie den Blütenstaub von Blume zu Blume übertrug, wurde die Stammutter der vielen Tausende von Gewächsorten, die heute mit ihren mannigfaltigen Blumen die Blüten schmücken. Da es so ungeheure viele Insekten giebt, die in ihrem Körperbau und in ihren Neigungen und Gewohnheiten außerordentlich verschieden sind, so war für die Blumen der Weg zu einer reichhaltigen Entwicklung geöffnet. Die Forschungen der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, wie sehr jede Blüte der Form und den Gewohnheiten einzelner Insekten angepaßt ist. Die Größe, die Einrichtung des Blütenröhrens, die Lage der Honigdrüsen, die Zeit des Blühens und viele andre Eigenheiten der Blume zeigen eine Uebereinstimmung mit der Eigenart der Kerbtiere, mit denen die Pflanze in Wechselbeziehungen steht. In welcher Weise nun die Blütengewächse ihr Ziel, die Anpassung an die Insektenwelt, erreichten, danach gruppieren sie sich zu einer größeren Anzahl von Familien. Zum Teil mögen die einzelnen Familien, entsprechend den verschiedenen Gruppen der Insekten, ganz verschiedene Wege der Entwicklung eingeschlagen haben, zum Teil aber haben sie gemeinsame Bahnen verfolgt und sind auf immer höhere Stufen gelangt. Selbst so kompliziert gebaute Blüten wie die der Lippenblütler oder der Orchideen sind früher sicher einmal ziemlich einfach gewesen. Dafür ist schon der Umstand ein Beweis, daß bisweilen an einzelnen Individuen aus diesen Pflanzenfamilien regelmäßige Blumen auftraten. Bei allen Lebewesen kommen solche Rückschläge in ehemalige Formen — sogenannter Atavismus — vor. Für die Orchideen speciell beschreibt erst kürzlich Fridolin Krasser einen solchen Rückschlag in eine frühere Form in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien (Jahrg. 1899). Es handelt sich hier um die besonders im südlichen Deutschland auftretende Orchidee *Ophrys fuciflora*, die Spinnenblume. Wie bei jeder Orchidee besteht bei dieser Pflanze die Blüte aus zwei Kreisen von je drei Blumenblättern. Während der äußere Kreis drei ziemlich gleichförmige, längliche Blätter enthält, ist das eine Blatt des inneren Kreises, die sogenannte Unterlippe oder Honiglippe, stets von allen andern Blumenblättern sehr erheblich abweichend. Die Honiglippe stellt in vielen Fällen eine Art Anflugsbrett dar, das sich breit vor der Blüte ausstreckt und den anfliegenden Insekten als Anhepunkt dient. An seinem hinteren Ende geht dieses Anflugsbrett der Honiglippe in einen hohlen, sehr langen, sackartigen Schlund, den sogenannten Sporn, über. Dicht bei der Öffnung dieses Schlundes, in dem die Honigdrüsen enthalten sind, liegen über dem Fruchtknoten die Geschlechtsorgane der Blüte, die Staubfäden und die Narbe. Gewöhnlich ist bei den Orchideen nur ein Staubfaden und eine Narbe ausgebildet, da der seitliche An-

flug der Insekten die Existenz der übrigen Staubfäden und Narben unnötig macht. Die Orchideenblüte wird wie die der meisten Monocotyledonen von der Dreizahl beherrscht, es sollten hier im ganzen 3 Narben und 6 Staubfäden vorhanden sein. Thatsächlich sind diese Gebilde jedoch meist in der Einzahl vorhanden, während die übrigen verschwunden oder nur als rudimentäre Organe bemerkbar sind. Da nun außerdem die einzelnen Blütenblätter in ihrer Stellung keine gleichen Distanzen innehalten, obendrein in seltsamer Weise gebogen und gegen einander geneigt sind, so ist die Orchideenblüte das unregelmäßigste Erzeugnis der Pflanzenwelt. Auch die Spinnenblume besitzt eine solche recht unregelmäßige Blume. Daß aber auch diese aus einer einfachen und regelmäßigen Blume hervorgegangen ist, darauf weisen eben die Rückschlagsformen hin, die Fridolin Krasser beobachtet hat. In diesen besitzt die Honiglippe genau die Form, wie sie die übrigen zwei Blätter des inneren Blumenblattes besitz. Dadurch werden die Blumenblätter sehr gleichmäßig und die Blüte ist der der Tulpe, Lilie oder anderer Monocotyledonen ähnlich. Die Verwandtschaft der Orchideen mit den Kiliengewächsen geht aus diesen Rückschlagsformen, die sich an mehreren Blüten einer Pflanze der Spinnenblume zeigten, sehr deutlich hervor.

Unter den Dicotyledonen gehören die Lippenblütler und Nachenblütler zu den Pflanzen, die in ihrer Anpassung an Insektenbesuch die auffälligsten und unregelmäßigsten Blütenformen angenommen haben. Die Nachenblütler, die man jetzt meist Scrofulariaceen nennt, besitzen eine ähnliche aus Ober- und Unterlippe bestehende Blüte wie die Lippenblütler, aber während bei diesen der Schlund offen ist, ist er bei den Scrofulariaceen geschlossen. Das Löwenmaul, die bekannte Gartenblume, stellt die typische Form einer solchen Blüte dar. Die Lippen sind geschlossen, gleichsam fest aufeinander gepreßt, und das Insekt muß sie auseinander schieben, um in den Schlund zu gelangen, in dem die Honigdrüsen und die Geschlechtsorgane verborgen sind. Die Erschütterung der Blume, welche die Insekten beim gewaltsamen Öffnen des Blütenröhrens hervorbringen, ist natürlich sehr geeignet, die Tiere mit Blütenstaub zu übersättigen. In die Nähe der Scrofulariaceen hat man nun eine andre Familie, die der Sommerwurzgewächse, gestellt. Die Sommerwurzpflanzen sind bleiche, des Blattgrüns entbehrende Schmaroher, die auf Wurzeln von andern Gewächsen leben. Ihre Blüten gleichen denen der Nachenblütler in vielen Stücken. Nun hat G. Crugnola jüngst auch an ihnen eine Rückschlagsform beobachtet (*Nuovo Giornale Botanico Ital.* 1899 p. 368), in der an Stelle der hier normalen 4 Staubgefäße deren 5 vorhanden waren. Da aber auch bei den Scrofulariaceen 5 Staubgefäße entweder im ausgebildeten oder mindestens im rudimentären Zustand vorkommen, so schließen sich die Sommerwurzgewächse noch viel enger an die Scrofulariaceen an. Crugnola nimmt infolge dessen, allerdings mit Rücksicht auf noch eine andre Eigentümlichkeit dieser Pflanzen an, daß die Sommerwurzgewächse sich direkt aus den Nachenblütlern entwickelt haben. Da man auch an diesen, ebenso wie an den Lippenblütlern bereits früher ganz regelmäßige Blüten ohne Lippenbildung beobachtet hat, so ist es kein Zweifel, daß alle diese Gewächse aus einer Form hervorgegangen sind, die etwa der regelmäßigen Blüte des Bergklee entspricht.

So stammen denn alle die unregelmäßig und kompliziert gebauten Blüten der Orchideen, Lippenblütler, Nachenblütler, Schmetterlingsblütler von einfachen Blumen ab. Die Anpassung an den Besuch von Insekten war es, die die abnorme Bildung jener Blüten veranlaßte und dadurch den Anstoß zur Entwicklung neuer Pflanzenfamilien gab. Während es bei den einfacher gebauten Blüten mehr dem Zufall überlassen bleibt, ob das besuchende Insekt auch wirklich genug Fruchtkraut mit sich hinwegträgt, sind die Blumen der Nachenblütler, Schmetterlingsblütler Orchideen u. a. zu sehr fein konstruierten Apparaten geworden, die das Insekt zu einer Arbeitsleistung zwingen und ihm nur dann den Honig abgeben, wenn es den ihm anhaftenden Pollenstaub an der Narbe abgestreift hat und genügend mit dem in der Blüte vorhandenen Fruchtkraut übersättigt worden ist. Der komplizierte Mechanismus ist aber darum für die Pflanze so vorteilhaft, weil dadurch am besten verhütet wird, daß eine Blüte durch den eigenen Pollenstaub befruchtet wird. Der letztere Fall tritt dennoch häufig bei vielen Blüten ein, nachdem sie vergebens auf Insektenbesuch gewartet haben. Bringt aber ein Kerbtier Pollenstaub von einer fremden Blüte, so ist dieser wirksamer als derjenige von derselben Blüte. In vielen Fällen aber kam der Pollen die Blüte, aus der er stammt, überhaupt nicht befruchten. Kommt kein Insekt zu dieser Blume, so bleibt sie steril. So kommt es nicht selten vor, daß ganze Felder Buchweizen keinen Samen ansetzen, weil zufällig nicht genug Insekten da sind, als daß sie die Milliarden von Pflanzen besuchen könnten. Daß die mangelnde Uebertragung von fremdem Staub die Ursache für die Unfruchtbarkeit des Buchweizens ist, das haben E. Korschinsky und N. Monteverde (*Bot. Centralblatt*, 1900. S. 167) bewiesen, die infolge von Versuchen des Buchweizens in Rußland diesbezügliche Untersuchungen anstellten. Sie machten an den Buchweizenpflanzen die Fremdbestäubung dadurch unmöglich, daß sie die Blüten mit kleinen Mouselinfäden verhängten und so den Zutritt von Insekten verhinderten. Solche Blüten blieben steril. Der Buchweizen hat vielerlei verschiedene Blüten. Bei den einen ist der Griffel des Fruchtknotens sehr lang und die Staubfäden kurz, bei den andern Blüten sind die Griffel

kurz und die Staubfäden lang. Auf einer und derselben Pflanze kommen aber immer nur eine Art von Blüten vor. Der Zweck dieser Einrichtung ist der, daß das Insekt bei seinen Besuchen den Pollenstaub der langgriffeligen und der kurzgriffeligen Blüte an zwei verschiedenen Stellen des Körpers angeheftet bekommt. Wenn es nun neue Blüten besucht, so wird der Blütenstaub einer kurzgriffeligen Blüte immer auf die Narbe einer langgriffeligen Blüte fallen und umgekehrt. Es werden sich dann also immer nur verschiedenartige Blüten gegenseitig befruchten können. Jedenfalls wird auf diese Weise gänzlich verhindert, daß Blüten derselben Pflanze einander befruchten. Denn da jene alle gleichartig sind, so kann auf sie nur Pollen einer andersartigen Blüte, also nur einer fremden Pflanze gelangen. Die genannten Forscher versuchten nun künstlich gleichartige Blüten zu befruchten. Allein auch dies gelang nicht, die Blüten blieben in diesem Fall steril.

Am einfachsten wird die Selbstbestäubung bei solchen Pflanzen vermieden, die nur Blüten desgleichen Geschlechts entwickeln. Dabei dürfen aber männliche und weibliche Blüten nicht auf einer Pflanze vereint, sondern müssen auf zwei verschiedene Individuen verteilt sein. Solcher „zweihäufigen“ Pflanzen giebt es nicht allzu viele, und die meisten von ihnen sind auf die Pollenübertragung durch den Wind angewiesen. Ein Insekt, das solche zweihäufige Pflanzen besucht, wird nicht entfernt so viel Arbeit leisten können, wie bei Zwitterblumen, da es in den männlichen Blüten nur Pollenstaub aufnehmen und in den weiblichen nur solchen abgeben kann. Den Nachteil, der so entsteht, wird eine zweihäufige Pflanze eben auf andre Weise wieder ausgleichen müssen. So gewährt die Feige, die zweihäufig ist, einem bestimmten Insekt (einer Blastophaga-Art) Wohnung und Schutz, um es an sich zu fesseln und die Befruchtungssarbeit sicher von ihm vollziehen zu lassen. Die eigentlichen noch nicht genügend aufgeklärten biologischen Verhältnisse der Feige hat vor kurzem Walter J. Swingle (Science 1899, X, 50 Pf.) zum Gegenstand einer Erörterung gemacht. Die Feige, deren getrocknete Früchte bei uns in den Handel kommen, wird in südlichen Ländern nur in weiblichen Individuen kultiviert. Damit der Baum Früchte hervorbringt, ist eine Bestäubung seiner Blüten nötig. Allerdings ist zu beachten, daß die Feigen nicht wirkliche Früchte sind, nicht aus dem Fruchtknoten entstehen, etwa wie Pflaumen und Kirschen, sondern daß sie nur der fleischig gewordene Sproß sind, an dessen innerer Wandung die zahlreichen weiblichen Blüten sitzen. Ohne daß diese befruchtet zu werden brauchen, wird der Sproß fleischig, und er wird auch in diesem Zustande vielfach genossen. Die sogenannten Früchte bekommen aber dadurch einen viel feineren Geschmack, daß die Blüten befruchtet werden und die Samenkörner sich in ihnen entwickeln. In diesem Zweck muß der Pollen der wild wachsenden, sogenannten Wodsfеige auf die Blüten der Kulturpflanze gelangen. Die Wodsfеige ist nichts andres als die männliche Form der Feige. Sie besitzt indes außer den männlichen Blüten auch rudimentäre weibliche, die aber zu Gallenblüten umgebildet sind. In sie nämlich legt das Feigeninsekt seine Eier, die sich hier zu Insekten entwickeln und zu einer Zeit aus den Gallen ausschlüpfen, in welcher die weiblichen Blüten der Kulturfeige sich entfalten. Um eine Befruchtung sicher herbeizuführen, hängt man deshalb allgemein in den Ländern, in denen Feigen gezüchtet werden, die reifen Wodsfеigen mit den noch darin befindlichen Insekten in die Zweige der Kulturfeigen. Hier kriechen die Kerbtiere aus den Wodsfеigen, in denen die männlichen Blüten ihren Samen austreten, heraus und wandern in die weiblichen Blüten der Kulturfeigen, um dort ihre Eier abzulegen. Dabei übertragen sie zugleich den Pollen auf die Narben. Merkwürdigerweise gelingt es aber diesen Tieren nicht, ihre Eier in den Blüten der Kulturfeigen abzulegen, meist kommen sie in dem hohlen Blütenstande, in den nur eine enge Oeffnung führt, um. Wenigstens aber sorgt ein solches Insekt durch die Befruchtung der Blüten dafür, daß der Feigenbaum nicht ausstirbt, sondern zum Heile jener Insekten-species weiterlebt. Denn die Mehrzahl der auschlüpfenden Tiere legt die Eier in die Gallenblüten der männlichen Pflanze. Da der wilde Feigenbaum dreimal im Jahre Blüten trägt und die Entwicklung der sogenannten Früchte immer ein paar Monate in Anspruch nimmt, so gewährt die Pflanze dem Insekt das ganze Jahr über Wohnung und Schutz. Aber auch die äußerst merkwürdigen Einrichtungen und Lebensverhältnisse des Feigenbaums weisen darauf hin, wie viel ihm an der Anwesenheit des Insekts gelegen ist. —

Kleines Reuilleton.

— Ueber die chinesische Sprache und Schrift plaudert Wilhelm Ahlmann-Digterheide in der „Rheinisch-Westfälischen Ztg.“: Wie die Sprachen anderer Länder, die der Wiege der Menschheit näher liegen als Europa, von asiatischen namentlich die birmanische und anamitische, so ist auch die chinesische Sprache einsilbig, d. h. jedes Wort drückt einen in sich vollendeten Begriff oder eine Sache aus. Ein Alphabet nach ihrem Begriff giebt es darum auch für dieselbe nicht. Ebenso wenig kennt die chinesische Sprache eine Umwandlung ihrer einsilbigen Wortbildungen durch sprachliche Prozesse (deutsche Declination: Tisch, Tisches usw., Konjugation: trug, getragen usw.) Ferner finden in ihr auch Ableitungen von einem Stammwort, wie im Deutschen z. B. bei Tisch: Tischler u. a. m. nicht statt, und werden die grammatischen

Verhältnisse nur durch die Stellung oder Partikel angedeutet. Das Lautsystem der chinesischen Sprache ist ein sehr beschränktes. Der Pekingdialekt, d. i. die nordchinesische Umgangssprache, hat rund 420 Lautkomplexe, 1400 Silben. Die Zahl der Silben wird dadurch bedeutend erhöht, daß jede Silbe mit verschiedenen Tönen (Accents) ausgesprochen wird. Ton bedeutet hier jedoch nicht Betonung, sondern ein musikalisches Moment; die höchste Anzahl von Tönen ist 9 im Cantondialekt, dann 8 oder 7 in andern südlichen Dialekten, während das Nordchinesische nur 4 Töne hat. Die lediglich durch die Betonung unterschiedene Mehrdeutigkeit des gleichen Lautkomplexes oder Wortes ist eine der vielen Schwierigkeiten beim Erlernen der chinesischen Sprache. Die 4 Töne des Pekingdialekts mögen hier beispielsweise durch das chinesische Wort Ma eine kurze Erläuterung erfahren. Ma¹, im ersten Ton gesprochen, d. h. man setzt hoch ein, die Stimme darf weder steigen noch sinken, bedeutet Mutter; Ma² im zweiten Ton, d. h. gleichfalls hoch beginnen, die Stimme gegen das Ende der Silbe noch etwas steigern, bedeutet Hauf; Ma³ im dritten Ton, d. h. tief einsehen, etwas verweilen und dann die Stimme merklich steigern, bedeutet Pferd; Ma⁴ im vierten Ton, d. h. hoch einsehen, etwas verweilen, die Stimme dann langsam aber merklich fallen lassen, bedeutet schelten, schimpfen. Dies kleine Beispiel erklärt schon zur Genüge die vielfache Deutung einzelner chinesischer Wörter. Es giebt in der nordchinesischen Umgangssprache etwa 5000 bis 6000 Wörter.

Die chinesische Schrift ist eine Wortschrift, d. h. eine Wiedergabe von so vielen, bestimmte Begriffe ausdrückenden Wortbildern als es überhaupt gesprochene Wörter giebt. Das wertvollste Wörterbuch für die chinesische Zeichenschrift ist dasjenige des Kaisers Kanghi, der sogenannte Kang-hi-Kaiser. Kanghi ist der zweite Kaiser der Mandchu-Dynastie und regierte von 1662—1722. Sein Wörterbuch enthält 42 000 Zeichen. Zu einer gründlichen Kenntnis der chinesischen Sprachen gehört also ein ausreichendes Vertrautsein mit dieser gefamten Zeichenzahl. Indes genügen für gewöhnliche Verhältnisse ihrer etwa 4—5000 zum Tagesbedarf. Aber auch diese Zahl dürfte schon ausreichend sein, manchen vom Studium des Chinesischen abzuschrecken. Die chinesischen Silben bestehen durchweg aus einem Klaffenzeichen, deren es etwa 214 giebt, und einem phonetischen Element oder Kompliment. In jedem Wort muß ein Klaffenzeichen vorhanden sein, während das Kompliment nicht erforderlich ist. Ein kleines Beispiel zur Erläuterung dieses Verhältnisses ist das folgende: sou³ bedeutet die Hand und stellt gleichzeitig in der schriftlichen Wiedergabe das Klaffenzeichen für alle die Begriffe dar, die sich auf die Hand beziehen. Darum kehrt es wieder in den Wortbildern für Finger, ziehen, stechen usw. Das Zeichen für sou³ stellt also in diesem Fall das Klaffenzeichen dar, während das phonetische Element für die Sonderbegriffe des Ziehens, Stechens usw. je in Gestalt eines zweiten Bildes zu sou³ hinzutritt. — Unzählig sind die Einzelheiten, die sich noch als charakteristische Merkmale der besonderen Wesenart der chinesischen Sprache anführen lassen. Doch würde dies weit über den Rahmen und Zweck dieser Skizze hinausgehen. Grundlegend für die Erkennung des Chinesischen sind hauptsächlich die Werke des früheren englischen Gesandten in China, Sir Thomas Francis Wade, Tsze-orch-chi, Syllabary, der in seiner Arbeit durch Walter Hillier wesentliche Unterstützung fand. Reichhaltig wie die Litteratur, kaum einer andern Sprache ist die chinesische. Die verschiedensten Wissensgebiete sowohl wie auch die schönen Künste haben in ihr eingehende Vertretung gefunden. Aus dem 6. Jahrhundert v. Chr. schon datieren die umfangreichen Werke des Religionsphilosophen Konfutsi. Die poetische Litteratur ist reich an Gedichten, Romanen und Dramen. Besonders wertvoll sind auch die geschichtlichen und geographischen Leistungen.

— Die Datungsgrenze im Stillen Ocean. Es ist eine bekannte Thatfache, daß die wahre Ortszeit für je 15 Grad Längengrad unterschied um eine Stunde voraus ist in der Richtung nach Osten und eine Stunde zurück in der Richtung nach Westen. Wenn man also eine Reise um die Erde macht in der Richtung nach Osten, so kommt man in der Zeitrechnung um einen Tag vor, macht man dieselbe Reise in der Richtung nach Westen, so ist man schließlich um einen Tag zurück. Die Seefahrer gleichen dies beim Ueberfahren des 180. Längengrades von Greenwich dadurch aus, daß sie bei der Fahrt von West nach Ost zwei Tage hintereinander denselben Wochentag und dasselbe Datum rechnen, bei der Fahrt von Ost nach West dagegen einen Wochentag und ein Datum überspringen. Wesentlich anders gestaltet sich die Sache für die Bewohner der Inseln in der Nähe des 180. Längengrades von Greenwich. Die Linie, welche für diese Inseln die Datungsgrenze bildet, verläuft nicht genau dem 180. Längengrad entsprechend, sondern ihr Verlauf wurde ursprünglich bestimmt durch die Richtung, aus der die europäischen Entdecker, welche die Inseln zuerst in Besitz nahmen, herkamen. Denn diese brachten ihr Datum aus der Heimat mit und zählten nach demselben auf dem neu in Besitz genommenen Gebiete weiter. So waren die Spanier von der pacifischen Küste Americas aus nach den Philippinen gekommen und brachten dorthin das amerikanische Datum, d. h. sie waren gegen Europa um einen Tag zurück. Die Portugiesen, die von Westen her nach Macao gekommen waren, brachten hierhin das europäische Datum, und daher waren Macao und Manila um einen Tag in der Datierung verschieden. Dieser höchst unangenehme Umstand wurde erst

im Jahre 1845 beseitigt. Damals erließ der Erzbischof von Manila eine Verfügung, gemäß welcher nach dem 30. Dezember 1844 sogleich der 1. Januar 1845 gezählt werden sollte, und zwar auf sämtlichen philippinischen Inseln. Damit erhielten dieselben das europäische Datum und haben es behalten auch nach der Besitzergreifung der Inseln durch die Nordamerikaner. Die Frage aber, wie die Datumlinie im übrigen im westlichen Teile des Großen Ozeans verläuft, ist merkwürdigerweise nicht eindeutig zu beantworten, denn die Angaben der Quellen lauten darüber verschieden. In Stieler's Handatlas (Ausgabe von 1892) zieht sich die Linie westlich von der Morrell-Insel vorüber, biegt etwa unter 13 Grad nördlicher Breite nach Osten um und bleibt südlich vom Äquator im Osten der Cooks-Inseln, so daß letztere also ebenso wie die Chatham-Insel europäisches Datum haben. Das englische hydrographische Bureau zieht den Verlauf der Datumlinie merklich anders. Hiernach hat die Morrell-Insel asiatisches Datum, dann läuft die Linie längs dem 180. Grad von Greenwich bis über den Äquator hinauf zwischen den Phoenix- und Ellice-Inseln hindurch, wendet sich auf die Samoa-Inseln, läßt diese aber östlich (mit amerikanischem Datum) und zieht etwas ostwärts von der Chatham-Insel nach Süden. Mit diesem Zuge steht der in Nordamerika angenommene, bis auf unbedeutende Abweichungen bei den atenuischen Inseln und in der Behringssee in Uebereinstimmung, und man wird daher am besten thun, diesen Lauf der Linie als den richtigen anzunehmen, also als denjenigen, wo nach heutigem Gebrauch das Datum ost- und westwärts wechselt. — (Kölnische Zeitung.)

Theater.

— Zu den Genüssen der heurigen Spielsaison, schreibt der Londoner Korrespondent der „Münchener Allg. Ztg.“, gehören auch die Vorstellungen der „Japanischen Hof-Theater-Gesellschaft in Tokio“ im Coronet-Theatre. Es ist schwer, sich ohne Kenntnis der Sprache über die ausgeführten Schauspiele ein klares Urteil zu bilden, aber so viel erkennt man immerhin heraus, daß die Bühnendichtung in Japan, wem sie auch den Konflikt der Leidenschaften zur Darstellung zu bringen versteht, noch mit recht primitiven Mitteln arbeitet. Nord- und Lotusspiel spielen eine Hauptrolle. Man hat aber dabei die Gemüthung, daß die Tugend gewöhnlich siegt und daß den Bösewicht die sofortige Vernichtung ereilt. Duellen, bei denen die Feinde wie Sternschnuppenhauer herniederfallen, sind das Vorspiel zu einem Blutergießen. Ueberhaupt führen diese japanischen Schauspieler ihre Bühnenskämpfe, namentlich die waffenlosen, sehr realistisch durch, und sie entwickeln bei dem gegenseitigen Herumschleudern das Geschick geübter Akrobaten. Die Tänze werden mit Muth und viel zielreichen Bewegungen ausgeführt. Was aber die musikalischen Beilagen betrifft, so gestehen wir, daß uns die Musik des „fernen Ostens“ eine etwas peinliche Nervenerregung verursacht. Bei dem schrillen Gesang der Japaner und dem unangenehmen Schwirren ihrer vorwitzigen Saiteninstrumente überläuft es uns, die wir bereits auf der Wagner-Kulturstufe angelangt sind, mit einer furchtbaren Gänsehaut. —

Aus dem Tierleben.

— Beim Besuch der Kerguelen hat die deutsche Tiefsee-Expedition auf der „Valdivia“ eine noch wie im Urzustande lebende Tierwelt angetroffen, über die Dr. Gerhard Schott in „Globe“ schreibt: Zunächst fiel uns der Reichthum an Vögeln auf, besonders an denjenigen, die als die eigentlichen Bewohner Kerguelens zu gelten haben, an Pinguinen. Diese drolligen Gefellen, die mit ihren Flügelstummeln nicht fliegen können und deren Element das Wasser mindestens im gleichen Grade wie das Land ist. Zu Hunderten und Tausenden bevölkerte der kleine Pinguin (*Eudyptes chrysolome*) die Block- und Geröllgehänge der Häfen, mit seinem Geschrei die Luft erfüllend. Unmittelbar nach der Ankunft der „Valdivia“ im „Gazelle“-Bassin waren einige Leute der Mannschaft an Land gerudert und hatten einige dieser Pinguine an Bord gebracht; neugierig hüpfen die Tiere durch die Kajütengänge in den Salon auf den Tischen und Bänken umher. Eins unrer beliebtesten Weihnachtsvergügen war ein Besuch in den sogenannten „rookeries“, das sind Brutplätze der Pinguine. Die Weibchen saßen damals gerade auf den Eiern, doch waren noch keine Jungen ausgebrütet; wir setzten uns zwischen die Tiere auf die Nasalblöcke, ohne daß die Pinguine sich im geringsten stören ließen, ja wir nahmen die Pinguinweibchen vom Neste in die Höhe, und sie setzten sich, höchstens etwas unwillig murksend, wieder auf. Die Männchen standen auf Posten und machten keine Miene, dem Menschen Platz zu machen; erst die direkte Berührung veranlaßte sie, in urtomischer Weise, den Kopf nach vorn und hinten geneigt, zum nächsten Stein, immer in der Richtung zum Wasser, abwärts zu springen. Immerhin genügte jedoch der wiederholte Besuch in der einen uns besonders bequem gelegenen Kolonie, um die Tiere etwas scheu zu machen; in den letzten Tagen unfres Aufenthalts zeigten die Tiere augenscheinlich eine gewisse Unruhe; unfrem kleinen Dachshund, dem selbst bei den fremdartigen Kerlen nicht wohl zu sein schien, setzten sie dann mit Schnabelbissen und Flügelschlägen zu, so daß er möglichst schnell das Feld räumte.

Zahlreich waren die andern Vögel, die ebenfalls vor den Menschen keine Scheu zeigten; ich nenne hier außer den bereits erwähnten Kormoranen in erster Linie die niedlichen *Chionis*, einen schneeweißen Vogel von etwas über Taubengröße, der, ein guter

Flieger, doch meist an Land zwischen den Felsen umherhüpfte. Während bei den Pinguinen die Unbekanntheit mit dem Menschen auch eine Gleichgültigkeit gegen die Erscheinung des Menschen einschließt, ist die *Chionis* sehr neugierig; sie muß alles genau untersuchen, was ihr fremd oder sonderbar erscheint, sie kommt dem Menschen entgegen gelaufen, guckt wohl auch einem fortgeschleuderten Stein voll Interesse nach. Wir haben Photographien aufgenommen, auf denen diese Vögel zu sehen sind, indem sie an den Gevehrläufen zu den Füßen der im Grase lagernden Herren herumspazieren.

Begreiflicherweise sehr großes Interesse haben die See-Elefanten (*Cystophora proboscidea*) erregt. Sowohl in dem nahe bei dem „Gazelle“-Bassin gelegenen Sandy Cove, als auch im Weihnachtsbassenhafen lagen zahlreiche weibliche Exemplare derselben träge in Lagern, die sie sich im Sande gewühlt hatten, ruhend und den Menschen kaum eines Blicks würdigend; die größten unter ihnen waren etwa 3 Meter lang. Es war die Zeit, in der die Weibchen nach der im September und Oktober erfolgenden Begattung am Strande sich dauernd aufhalten, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, und wo sie zugleich ihr Haarleid wechseln; die Felle der Tiere zeigten sehr große fast gänzlich kahle Stellen. Im Weihnachtsbassenhafen wurde eine ganze Gruppe der Tiere photographirt; die drei in ihrer Nähe mit dem Stativapparat hantierenden Menschen störten die schlafenden Kolosse aber so wenig, daß wir, um nicht lauter schlafende Gesellen auf dem Bilde zu haben, dem einen unter ihnen einige kräftige Prügel verabreichen mußten, ehe er sich dazu bequeme, das Maul aufzusperrn und den Körper in die Höhe zu heben. Ein, wie mir scheint, nicht unwesentliches Moment für die Beurteilung der noch im Urzustande lebenden Tierwelt Kerguelens wird durch die interessante Thatsache geliefert, daß nach unseren Beobachtungen das einzige wirklich seltene Tier, welches sogar außerordentlich flüchtig vor uns war, das schon oben erwähnte, von einem unbekanntem Schiff eingeführte Kaninchen ist. Es ist nicht meine Sache, hierzu eine besondere Meinung oder Erklärung abzugeben; aber recht lehrreich dürfte die Beobachtung doch sein, daß solche im Verkehr mit Menschen anerzogene Eigenschaften durch viele Generationen, welche unter vollkommen andern Bedingungen lebten, sich erhalten hat; nemenswerthe Feinde in der Tierwelt kann das Kaninchen auf Kerguelen nicht haben, die Raubmöve, an die man allenfalls denken könnte, kann den Kaninchen in ihren Bauern jedenfalls nichts anhaben. —

Humoristisches.

— **Woschaft.** „Mein Mann muß doch sehr beliebt sein, daß er so oft zur Jagd eingeladen wird.“
 „Das glaube ich, jeder Jagdbesitzer behält sein bißchen Bild gern.“ —
 — **Noch mehr!** Tante: „Wie bin ich glücklich! Mich haben die Mäusen geküßt!“
 Niemand (für sich): „Wie bin ich selig! Mich hat ein Mäusen-fohn geküßt!“ —

Notizen.

— Vom Verlage Max Goetz in München wird seit kurzem nach dem Genre der Berliner „Woche“ eine bayrische Wochenschrift „Momentbilder“ herausgegeben. —
 — Das neue Bild von Arnold Böcklin, die „Melancholie“, ist Ende dieser Woche in Berlin zu erwarten und wird dann in die Secessionsausstellung eingereicht werden. Das Werk befindet sich zur Zeit zur photographischen Aufnahme in München. Es ist bereits in Privatbesitz übergegangen. —
 — Bei einer Versteigerung in London wurden vier Porträts von Reynolds für 236 500 M. verkauft. —
 — Die französische Akademie der Wissenschaften verlieh ihren Aubisfred-Preis von 15000 Fr. dem Professor Versin für sein Bessserum. —
 — Im laufenden Sommerhalbjahr sind an den deutschen Universitäten, einschließlich der Akademie Münster 34 385 Studenten immatrikulirt; vor zehn Jahren waren es 29 317. —
 — In den Jahren 1882—1886 sind an Diphtherie und Masern mehr Menschen gestorben, als im ganzen 19. Jahrhundert an der Cholera. Es starben in Deutschland in den genannten Jahren an Diphtherie 254 222, an Masern 69 061, an Cholera (im ganzen Jahrhundert) 319 104 Menschen. —
 — Ein Pachtvertrag auf 999 Jahre ist soeben von dem französischen Staat abgeschlossen worden. Das außergewöhnliche Dokument, das die Stempel von Frankreich und Großbritannien trägt, ist vor einem Notar in rechtsgültiger Form aufgestellt und unterschrieben worden. Es handelte sich darum, das französische Gesandtschaftshotel am Hyde Park in London zu vergrößern, indem neben dem Terrain, auf dem es erbaut ist, die Kanäle und ein großer Festsaal errichtet werden sollen. Das Terrain gehörte aber einer Religionsgemeinde, die nach dem englischen Gesetz keine Besitztümer abtreten darf. Man hat also den Wortlaut des Gesetzes respektiert und das für den Erweiterungsbau notwendige Terrain nicht gekauft, sondern nur gepachtet. — bis zum Jahre 2899! —