

(Nachdruck verboten.)

82]

Drauf los!

Roman von Jonas Lie.

„Geld! . . . Geld?“ sagte Sara, „was kummere ich mich um Geld; um Dich kummere ich mich . . . Meinethwegen kannst Du hingehen, wohin Du willst, in der weiten Welt, nur nicht zu Grunde, sage ich Dir! — und gerade das thust Du, aus lauter Geldgier! — Gering? . . . Der Lafford? Sag doch gleich der Mond! — Wenn ich Dich dort nur fest hätte und die Angst los wäre! . . . Aber noch länger mit dieser abscheulichen Brigg fahren! — Und dann, Nejer, vergiß doch nicht, vergiß nicht all die Leben, die Du verantworten mußt, außer Deinem eigenen, wenn etwas passierte, — acht Mann an Bord! . . . Ist das recht, kannst Du es auf Dich nehmen vor Gott und Deinem Gewissen?“

„Du kochst über, sehe ich, — und fassst dann den Topf bei jedem Hentel, den Du findest . . . Erst handelte es sich ja darum, daß ich so schwankte mit dem nach Nordenziehen, und nun fängst Du mit der Satzschute an. In was soll ich mich halten?“

Sie antwortete nicht, sondern begann die Wiege zu schaukeln.

„Schau, Sara,“ sprach er nach kurzem Bedenken, „mit der Brigg sollst Du recht behalten. Ich werde mit dem „Arcturus“ abschließen. Geld habe ich, wie Du sagst, verdient . . . Aber höre nun“ — er ging zu ihr hin, legte die Hand auf ihre Schultern und blickte ihr in die Augen, „wir zwei machen uns kein Ä für ein U vor, geben nicht schwarz für weiß aus, — suchen keine Schleichwege, Sara!“

Er that ein paar Schritte durchs Zimmer, drehte sich dann jäh um und sagte mit einer Stimme, daß der Kleine emporfuhr und zu schreien begann:

„Nichts Krummnes, — gerade aus soll hier alles sein in diesem Hause!“

Der Kapitänsposten auf dem „Arcturus“ wurde gekündigt und der Juni sowie fast der halbe Juli vergingen mit den Vorbereitungen zum Umzug. Für Sara bedeutete dies ein Herausreißen aus allen alten Verhältnissen, mit welchen sie verwachsen war und es erwies sich nebenbei als eine viel umfangreichere Arbeit, als irgend jemand von ihnen gedacht hätte.

Während dieser Zeiten verlebten sie ihre eigentlichen Sonigwochen; denn so lange hatte Nejer niemals daheim bleiben können als nun, da sein Haus ganz umgekehrt war. Und eines wiederholte er sich mit steigender Wärme: verheiratet sein und weite Seereisen machen, dies war ein Widerspruch in sich selbst.

Andererseits konnte er sich aber nicht verhehlen, daß es auch daheim an Widersprüchen nicht fehlte. Er hatte den Thron in dem Vollblut-Zuhlschen Glauben bestiegen, daß ein Ehemann von Natur aus Selbstherrscher und Autokrat in seinem Hause sei; es zeigte sich aber, daß Sara vielmehr auf eine bedeutend eingeschränkte konstitutionelle Verfassung hielt. Sie umschrieb immer genauer ihre Rechte und seine Gewalten, — sie pfiß geradezu auf den Seemann zu Land!

Nun traf es sich obendrein so unglücklich, daß er einmal um das andre Mal vor ihr die Flagge streichen mußte; denn in allen Fragen, die sich auf die Abreise bezogen — was mit diesem Stück machen, was verkaufen, was mitnehmen? — war unbedingt sie die praktische, und bei ihrer Kenntnis der Verhältnisse auch diejenige, welche Mittel und Ausweg schaffte. Er war für so kleine Dinge kein feiner und geschmeidiger Kopf, und er fühlte auch immer deutlicher, wie wenig Respekt seine Klugheit in dieser Richtung einflößte. Er zog sich da auch gern mit irgend einem Argument, das gewichtig sein sollte, zurück. Er wollte nicht, daß man bei ihm Auktion abhalte, sehe nicht ein, warum nicht irgend einer im Ort alles kaufen solle, was sie nicht mitführten, — bis Sara eines Tages ganz sanft, aber mit heimlichem Spott in den Augenwinkeln antwortete: „Schaffe mir den Mann nur, lieber Nejer!“

Ja, schaffe den Mann! — Nejer hätte Lust gehabt, das

ganze Gerümpel selbst zu kaufen, — nur um recht zu behalten!

Und dann das Essen! — Er hatte nie anders gemeint, als daß der Kapitän bestimme, was er auf seinem Tisch haben wolle!

„Lieber Nejer, Donnerstag sind die Schollen billig, Sonnabend sind sie teuer . . .“

„Nun, so nehme ich sie teuer!“

„Für heute, — wenn Du es gerade willst . . .“

„Jeden Sonnabend, sage ich Dir, jeden Sonnabend, jahraus jahrein!“

„Dann mußt Du Dir den Steward oder den Koch vom Bord holen, damit er Deine Küche führe; in meiner Küche geschieht das nicht. Unfre Haushaltung ist zu groß, um die ganze Woche ohne Ordnung zu bestehen. . . Das siehst Du ja wohl selbst ein,“ sagte sie lachend, „aber, wenn Du heute gerade auf Schollen Lust hast, so . . .“

„Hör' einmal, Sara — ich habe keine Lust auf Schollen; aber ich habe keine Lust, in meinem Hause selbst ein Stockfisch zu sein!“

„Und ich sage Dir, ich ziehe einen Strich vor meine Küchentür und ich klemme Dir die Nase ein, wenn Du sie mir dort hineinsteckst! — Denke Dir nur; wir haben einen Hausstand von sechs Kindern und einer Magd und Dir und mir, — das macht neun Personen . . . und da willst Du Schollen an andern als an den Fischlagen! — Aber heute sollst Du sie haben; das bringe ich noch zusammen . . . Du sollst nicht anders sagen können, als daß Du recht behältst! Wenn ein Mann in seinem Haus etwas will, so will er es eben,“ fügte sie einschmeichelnd bei.

Und schön war sie, während sie ihn so um sein Recht betrog!

Wenn es aber dann geschah, daß er den Koch abwarf und einen ganzen Schrank, eine vollgepackte Kommode oder den großen, eisenbeschlagenen Schublackasten ganz allein sahste und die Treppe hinabtrug, da stand es klar in ihrem Antlitz zu lesen, wie gewaltig sie ihn fand — und er war durchaus nicht unempfindlich gegen ihre Bewunderung!

„Eines glaube ich aber dennoch gelernt zu haben, Nejer,“ scherzte sie nach solch einem Tage der Plage, „nämlich, daß so ein großer, starker Mensch Arbeit haben muß, wenn es gehen soll . . . Mit der Zeit würde es wohl unangenehm werden, ein drei Ellen langes Mannsbild daheim zwischen den Stühlen und Tischen mit allerlei neuen Einfällen und Erfindungen herumgehen zu haben, der dann seinen Willen einmal da, einmal dort durchsetzen möchte! . . . Das ist, als ließe man den ganzen Nordwind herein, um die Stube aufzufegen!“

Nejer lachte.

„In einer Stube zu kreuzen, braucht gleichfalls Übung, schätz' ich . . . besonders bei zwei Seglern, von denen jeder so steifen Kurs hält wie Du und ich, Sara!“

„Ja, Du bist schrecklich eigensinnig, Nejer . . . das ist geradezu Deine zweite Natur!“

„Um! — und ich finde Dich wieder gerade so süßsam!“

„Du, da lügst Du — das findest Du nicht!“

„Nein, nein, — aber ich werde von nun an es zu finden suchen!“

„Nun, sage ich es nicht, hinaus mußt Du und tüchtig zugreifen, — hier zu Hause wirst Du nur verwöhnt . . .“

„Durch lauter Süßsamkeit von Dir, Sara!“

Eines Tages lief ein Brief an Kapitän Zuhl, Führer der Brigg „Arcturus“ ein. Derselbe trug eine Menge Poststempel.

„Von Lind!“ rief Nejer, und Sara, welche gerade hinausgehen wollte, hielt mitten in der Arbeit inne, um zu hören.

„Golden Gate vor San Francisco.“

„Lieber Zuhl!“

„Es ist nun eine hübsche Zeit her, seit ich hörte, Du seiest ein verheirateter Mann, und ich hatte auch daran gedacht, Dich zu dieser Gelegenheit mit einem Brief zu überholen. Es wurde aber nichts daraus vor heute, wo ich Dir auch eine Menigkeits zu erzählen habe. Ich hoffe, Du lebst gut und gesund, ob Dich dieses Schreiben nun bis über die Ohren im Heringsfang stecken oder an Bord des „Arcturus“ finde, — den Du

übrigens so bald als möglich verlassen mußt, das rate ich Dir; das Schiff ist nicht aus Korkholz und wäre im Stande, im spanischen Gewässer mit sich so rasch wie ein Mühlstein ein Ende zu machen!

„Was mich anbetrifft, — frischer Wind und so weiter. Du kennst ja den Himmel! Recht gut wurde es erst, als ich herüber kam und anfang, die Fracht in amerikanischen Eagles auszurechnen. Habe es niemals so flott können, weder in Pfund, noch in Lire oder Frank, wie hier im Stillen Ocean, besonders bei Weizenladung. Aber „die Wahrheit zu gestehen“ — wie der Göttheborger sagt — ist Dein Freund Lind darum nicht reicher oder ärmer geworden. Er richtet sich nach Feuer und Gewinn immer so genau wie ein Barometer, — großer Verdienst auf der See, großer Herr auf dem Land, und große Herren haben große Rechnungen, wie Du weißt.

„Und so rüde ich denn mit der Neuigkeit heraus . . . Ich nehme an, Du beginnst zu erraten und bereitest Dich gehörig auf etwas im Geschmack von rosenroten Billets und so weiter vor. Ja wohl, ich habe den großen Schritt nun wirklich gethan und mir auch eine Braut genommen!“

Sara zog die Lippen empor und warf verächtlich den Naden zurück; — er hatte sich über seine „ewigen“ Gefühle verbreitet, als er um sie war!

„Wie sie aussieht?“ las Nejer weiter. „Nank und schlant und den Kopf leicht schräg geneigt, wie ein Fahrzeug, welches krängt und taucht . . . mit frischem Weiß um Hals und Arme . . . die Brust stolz und mutig wie ein schwellendes Großmarssegel! — und dabei so schmal um die Mitte und fein und grazios! Du solltest sie im Lichte, quer über dem Hackbrett sehen! Sie schwebt dahin wie eine Traumgestalt, das schönste was Du Dir denken kannst, wenn anders ein galantes Seemannshertz in Deiner Brust schlägt.

„Ach!“ stieß Sara hervor, „diese Art Männer, die gleich wie Butter schmelzen, wenn sie von weitem eine Schürze sehen! . . . Sie geben ihr Wort und verschwören ihre Seligkeit in jedem Hafen! Das ist kein Mann, das!“

„Gm! — er kein Mann! Du solltest den Menschen in schwarzer Nacht, bei stürmischem Wetter sehen!“

„Ich möchte ihn lieber bei hellem Tag sehen, als einen, dem man trauen kann!“

Der Brief fuhr fort:

„Es ist eine so schöne und stolze Jungfrau, und wenn der Wind ihr um die Wangen weht, so würdest selbst Du bekennen, daß derjenige ehrenvoll fiel, der in ihre Garne fiel, — besonders da sie vor allem auch eine äußerst vorteilhafte Partie ist.“

„Schade um die Arme, die sich ihm anvertraut hat!“ meinte Sara.

„Nun, nun . . . weiter!“

„Mein Arm liegt um ihren Leib, mein Freund, — fest und unverbrüchlich, so lang als Kapitän Lind die Wogen durchpflügt . . .“

„Pfiu!“ bemerkte Sara höhnisch, „dies Lied hat er schon so oft gesungen!“

„Und willst Du ihren Namen wissen, — er klingt wie Musik, so oft ich ihn von jemand prägen höre — so . . .“

Das wurde aber nun doch auch Nejer zu viel. Er schleuderte den Brief weg! „Natürlich so eine Dulie-e-eh!“ sang er empört ins Zimmer hinein, „aus irgend einem Chansonettenlokal . . . die mit ihm durchgegangen ist! . . . Dulie-e-eh!“ wiederholte er brüllend in einem Daß, der vor lauter Horn bis zur Fistelstimme emporstieg, und nahm dann den Brief wieder auf:

„So nenne ich ihn Dir: „Albatros“, Vollschiß, dreihundertundfünfzig wohlgemessene Tonnenlast — neu, aus bestem Material, die Untermaßen rote Pechanne, für Arendalsche Rechnung gekauft, einundzwanzig Mann, darunter der Bootsmann, der Göttheborger, der Zimmermann und der Steward von „Alert“ und dazu als allerbesten, — Jens Emanuel Lind als Kapitän! Ja, da hast Du meine Liebesgeschichte! Für eine andre Heirat taue ich, aufrichtig gestanden, wohl nicht . . .“

„Nein, nein; damit sagt er die Wahrheit!“ äußerte Sara.

Des einen Tod, des andern Brot! — sein Haus wird nicht von der Stelle gerückt, ohne daß sich in Kumpellammern oder andertwärts ein Schatz von halbgebrauchten, halb-abgenutzten, unverkäuflichen Dingen aufhäuft, die wohl Nutzen und Kaufwert haben können, wenn sie in die

richtigen Hände fallen und nach welchem daher auch eifrig gestrebt wird.

Hier, in diesem gewiß nicht unwesentlichen Punkt, setzte sich Nejer mit unerschütterlicher Kraft fest und brachte daher auch seinen Willen durch.

Walla sollte erben! — Sie und keine andre der mannigfaltigen Bewerberinnen, wie Scheuertweiber, Hilfsweiber und alle Art Weiber in den Häusern ringsum! Mit Müh' und Not zog Sara ihren „Kreidestrich“ um das Kinderzeug, das sie „wahrhaftig nur solchen geben wollte, die es brauchten! . . . Madame Walla würde dessen wohl schwerlich mehr bedürfen!“ hieß es spitzig.

Die Sachen waren auf die Nacht verladen, welche dieselben nach dem Westland führen sollte, und alles aufs beste geordnet, bis auf die schwierige Frage, wie Sara mit den zwei kleinen und vier großen Kindern anständig untergebracht werden sollte; — und hier, auf der See, hatte sie sich völlig in Nejers Weisheit ergeben; sie war fromm geworden wie ein Lamm und so fügsam, daß er sie um den Finger wickeln konnte.

Sie sollten in der Nacht Frederiksbörn verlassen und den günstigen Wind benutzen, ungeachtet daß derselbe von Regen begleitet war, und Nejer machte am Abend noch einen Gang zu Madame Wahl, um sie feierlich zur Erbin von allem, was sie im Hause hinterließen, einzusehen.

Ganz blind war er auch nicht gewesen. Er hatte mehrere-male ihren braunen Mantel in der Nähe vom Hause des Kanoniers gesehen, und vielleicht war es deshalb geschehen, damit er an sie denke und ihrer Interessen nicht vergesse; sie fühlte aber wohl ein wenig Gewissensbisse wegen der üblen Nachrede, die sie Sara gehalten, und im Gefühl, daß von dieser Richtung her der Wind nicht auf die günstige Seite ihres Mantels fallen würde, war sie gleichsam nur „bei dem Wind“ „zu seiner Observation“ durch die obere Straße gegangen.

So legte sich Nejer es wenigstens aus, und darin bestärkte ihn ihr Ausruf, als er sich bei Walla einfand:

„Wußte ich nicht, Sie würden kommen, Kapitän!“ Klang es ihm entgegen. „Nein, nein, Sie vergessen nicht eine alte, gebrechliche . . . und arme Frau, die Sie in Tagen der Not gekannt haben!“

„Komme, Ihnen Lebewohl zu sagen, Madame Wahl!“

„Ach was, — wirklich! . . .“

„Ich soll Sie von Sara grüßen.“

„Tausend Dank!“

(Fortsetzung folgt.)

Tycho Brahe.

Am 24. Oktober 1601 starb in Prag ein seltsamer Mann, der dänische Astronom Tycho Brahe. Drei Jahre nach dem Tode des Kopernikus geboren, fällt seine wesentliche Wirksamkeit in die Zeit zwischen Kopernikus und Keppler. Auf unsrer Schulen erfahren wir nicht viel von ihm. Jedes Kind lernt, daß Kopernikus der Begründer eines neuen Weltsystems war. Daß er die Erde aus dem Mittelpunkt der Welt rückte und ihre Bewegung um sich selbst und die Sonne lehrte, daß diese Lehre von seinen Nachfolgern, vor allem von Keppler, ausgebaut wurde, der die wahren Gesetze der Planetenbewegung, ihre Bewegung in elliptischen Bahnen erkannte. In weiterer Folge ermittelte dann Newton auf Grund der Kepplerschen Gesetze den ursächlichen, mechanischen Zusammenhang aller dieser Bewegungen. Zwischen Kopernikus und Keppler steht nun Tycho, und wir hören, daher das System des Kopernikus nicht anerkannte, sondern nur zugab, daß die Planeten, also Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn, die damals allein bekannt waren, um die Sonne kreisten. Diese selbst aber führte er mit allen diesen Begleitern um den ruhenden Mittelpunkt der Welt, unsre Erde. Zuweilen wird dann noch hinzugefügt, daß dies System erfunden sei, um den Gegnern des Kopernikus, den Priestern und Dunkelmännern aller Art, entgegenzukommen und dadurch der religiösen Anfeindung und Verfolgung zu entgehen.

Das System des Tycho erscheint danach als ein Kompromißsystem zwischen Altem und Neuem, und ihn selbst könnte man leicht für eine Kompromisnatur halten, die ängstlich allen Konflikten aus dem Wege ging. Doch würde man ihm damit bitteres Unrecht thun. Er war im Gegenteil ein sehr energischer und hartköpfiger Mann, der lieber eine glänzende Stellung aufgab, ehe er sich mit schwächlichem Nachgeben Hofgunst und Reichthum erkaufte.

Im Jahre 1546 in Knudstrup auf Schonen geboren, studierte er in Deutschland Rechtswissenschaft, beschäftigte sich aber von Anfang an mit der Astronomie. Durch den Tod eines Oheims (1565) in den Besitz eines größeren Vermögens gekommen, widmete

er sich seinem Lieblingsstudium vollständig und lehrte erst nach fünf-jährigem Aufenthalt an deutschen Universitäten in seine Heimat zurück. Hier entdeckte er den nach ihm benannten neuen Stern. Am 11. November 1572 erblickte er ihn zuerst im Sternbild der Kassiopeia. Der Stern nahm an Glanz sehr rasch zu und übertraf im Dezember sogar die Venus (den Abend- und Morgenstern) an Helligkeit, so daß er selbst am Tage von guten Augen gesehen wurde. Allmählich blähte er dann ab und entschwand im März 1574 den Widen, nachdem er 17 Monate am Himmel gegläntzt hatte. Ein weiteres Verfolgen war nicht möglich, da es Fernrohre zu jener Zeit noch nicht gab. Seitdem sind vielfach neu auftauchende Sterne beobachtet worden. Erst im Februar dieses Jahres hat ja die Nova Persei (neuer Stern im Sternbilde des Perseus) viel von sich reden gemacht. Auch heute, dreihundert Jahre nach Tycho's Tode, sind wir noch nicht im Stande, genügende Aufklärung über solche Erscheinungen zu geben.

Doch lehren wir zu Tycho zurück. 1575 ging er wieder nach Deutschland, wurde jedoch schon im folgenden Jahre in seine Heimat zurückgerufen, wo ihm König Friedrich die kleine Insel Hveen im Sund als Leben überließ und ihm eine größere Summe zum Bau einer eignen Sternwarte bewilligte. Tycho erbaute dort die Uraniburg, deren Ueberreste noch heute zu sehen sind, und machte sie zum Mittelpunkt des astronomischen Lebens der gesamten damaligen Kulturwelt. Aus allen Ländern eilten die Jünger der Astronomie herbei, um dort von dem Meister der Beobachtungskunst zu lernen. Grade in der Beobachtung lag Tycho's Stärke; obwohl noch ohne Fernrohre, bildete er die Meßinstrumente so vorzüglich aus, daß seine Beobachtungen geradezu eine neue Epoche in der Sternkunst bezeichnen. Kopernikus hatte in keiner Weise genauere Messungen anstellen können, als die Alten, und legte seinen eignen Beobachtungen daher auch durchaus keinen höheren Wert bei als denen der Alten. Tycho's Beobachtungen dagegen übertrafen die seiner unmittelbaren Vorgänger an Genauigkeit ganz außerordentlich, und wenn sie auch nach Erfindung des Fernrohres überholt wurden und die heute erforderliche Genauigkeit nicht erreichen, so ist es doch verständlich, daß sie zu jener Zeit Tycho's Ruf in der ganzen Welt begründeten. Nach dem Tode Friedrich's (1588) konnte sich Tycho mit dem dänischen Hof nicht stellen. Er verließ daher seine Heimat und begab sich wieder nach Deutschland, wo er einige Zeit bei Freunden zubrachte. Im Jahre 1599 wurde er vom Kaiser Rudolph an die neu gegründete Sternwarte zu Prag berufen, die er dann bis zu seinem Tode leitete. Dort war Kepler sein Schüler und Gehilfe und kam nach dem frühen Tode Tycho's in den Besitz von dessen unschätzbaren Beobachtungen, aus denen er seine berühmten Gesetze der Planetenbewegungen erschloß.

Wenn also Tycho die Lehre des Kopernikus verwarf, so ist wohl von vornherein anzunehmen, daß es rein wissenschaftliche Gründe waren, die ihn zu seiner Stellungnahme veranlaßten. Es kommt noch hinzu, daß zu Tycho's Zeit eine besondere Feindschaft der Kirche gegenüber der neuen Lehre gar nicht vorhanden war: Kopernikus' Lehre wurde erst viel später, fast 80 Jahre nach Tycho's Tode, für kirchenfeindlich erklärt und ihre Anhänger verfolgt. Zu der Zeit, die auf Kopernikus' Tode folgte und in der Tycho lebte und wirkte, stand die Beschäftigung mit der Theorie des Kopernikus bei vielen kirchenfürstlichen in hohem Ansehen, und das Bekenntnis zu ihr konnte keine Verfolgung eintragen. Seht man tiefer auf die Sache ein, so erkennt man auch leicht, warum Tycho sich von der kopernikanischen Lehre abgestoßen fühlte. Sie war erfommen, um die außerordentlich verwickelten Bewegungen, welche der Lauf der Planeten am Himmel zeigt, in einfacher Weise zu erklären. Zeichnet man sich die Bahn eines Planeten in eine Himmelskarte ein, so bekommt man im großen und ganzen Kreisbahnen, die aber von Schleifen unterbrochen sind. Die Planeten laufen nicht immer in derselben Richtung, sondern lehren an irgend einer Stelle ihrer Bahn um; jedoch nur für kurze Zeit, bald wenden sie wiederum, schneiden die alte Bahn und gehen in der früheren Richtung vorwärts. Um diese merkwürdigen Bewegungen auf solche in Kreisen zurückzuführen, hatten die Alten angenommen, daß sich die Planeten in Epichlen bewegen, das heißt auf Kreisen, deren Mittelpunkt selbst wieder Kreise um die Erde beschreiben. Die Bewegungen wurden dadurch sehr kompliziert, aber es gelang doch, die Erscheinungen am Himmel darzustellen und die gegenseitige Stellung der Gestirne vorher zu berechnen. Nur die große Kompliziertheit dieses Systems (schließlich brauchte man 56 Kreise für die Erde, Sonne, Mond und fünf Planeten) war es, die Kopernikus zu einer einfacheren Annahme führte, aber keineswegs konnte Kopernikus die Epichlen vollständig entbehren. Auch er hielt ja daran fest, daß sich die Planeten in Kreisen bewegen, zu deren Mittelpunkt er statt der Erde die Sonne machte. Um nun eine Uebereinstimmung mit den Beobachtungen zu bekommen, erklärte er die beobachteten Abweichungen ebenfalls dadurch, daß die Planeten doch noch, wenn auch in kleinen Epichlen, um einen Mittelpunkt liefen, der seinerseits erst die Sonne umkreiste. Es mag wohl diese Annäherung an die alten Vorstellungen gewesen sein, die es Tycho einfacher erscheinen ließ, die Erde als Mittelpunkt der Bewegungen beizubehalten. Dazu kam aber vor allem noch eins. Im System des Kopernikus erscheinen die Schleifen in den Planetenbahnen als Abbilder der Erdbahn. Die Schleife ist eben nicht die Bahn des Planeten, sondern die Bahn des Beobachters auf der Erde, die er an dem fernem Gestirn in perspektivischer Verzerrung sieht. Je weiter das beobachtete Gestirn von

uns entfernt ist, um so kleiner muß dieses Abbild der Erdbahn erscheinen; je näher uns dagegen ein Stern steht, um so größer wird das Abbild der Erdbahn. Die Größe der Schleifen gab daher ein Mittel an die Hand, die Entfernungen der betreffenden Gestirne zu berechnen. Die Alten hatten die verschiedenen Planeten zwar auch in verschiedene Abstände gerückt, indem sie annahmen, daß die langsamere Laufenden auch die entfernteren seien, eine bestimmte Vorstellung über die Entfernungen aber konnten sie sich nicht bilden. Die Lehre des Kopernikus erlaubte zum erstenmale, eben aus der Größe der Schleife in den Planetenbahnen deren Entfernungen zu bestimmen. War nun diese Anschauung richtig, so mußten doch auch die Fixsterne ein Abbild der Erdbewegung zeigen. Die Fixsterne nahm man am Himmel als feststehend an, sie zeigten keine eigne Bewegung; aber nach der kopernikanischen Lehre hätten sie doch eine kleine Bewegung in geschlossener Bahn um ihren Ruhepunkt ausführen müssen. Je weiter ein Fixstern abstand, um so kleiner hätte seine Kurve sein müssen, je näher er uns ist, um so größer, weil ja auch an diesen feststehenden Sternen das Abbild der Erdbahn erscheinen muß. Eine solche Bewegung aber war nicht wahrzunehmen. Wir haben schon gesagt, daß Tycho's Messungen die aller seiner Vorgänger an Genauigkeit sehr erheblich übertrafen, Ortsveränderungen von 3—4 Bogeminuten am Himmel war er bereits im Stande zu messen. Wenn nun ein Fixstern, von zwei entgegengesetzten Punkten der Erdbahn beobachtet, also von zwei Punkten aus, von denen gesehen seine Lage die größte Abweichung zeigen mußte, seinen Standpunkt am Himmel auch nur um 3 Minuten geändert hätte, so hätte er mindestens tausendmal weiter von uns entfernt sein müssen als die Sonne und mindestens hundertmal weiter als der Saturn, der äußerste damals bekannte Planet. Die Anhänger des Kopernikus erwiderten zwar auf den Einwand des Tycho, daß die Fixsterne noch weiter entfernt seien, so daß das Abbild der Erdbahn an ihnen nicht mehr erkannt werden könne; wenn man aber bedenkt, daß die Vorstellungen von so ungeheuren Entfernungen sich doch erst im Laufe der Zeit ausbilden mußten, so wird man es nicht allzu verwunderlich finden, daß Tycho derartige Vorstellungen zurückwies, weil sie der gesicherten, wissenschaftlichen Unterlage entbehrten und der Phantasie entstrungen zu sein schienen. Heute freilich wissen wir, daß der nächststehende Fixstern nicht nur tausendmal, sondern zweihunderttausendmal weiter von uns entfernt ist, als die Sonne, und außerdem sind unsre Beobachtungsinstrumente so verfeinert, daß an den nächstgelegenen Fixsternen das Abbild der Erdbahn thatsächlich beobachtet werden kann. Tycho aber können wir keinen Vorwurf machen, wenn er aus dem Umfang der zu seiner Zeit möglichen Kenntnisse die Spekulation verwarf und es für die vornehmste Aufgabe der Astronomie erklärte, weitere Beobachtungen der himmlischen Bewegungen anzustellen und zu sammeln.

Das ist auch der einzig richtige Weg, auf welchem die Wissenschaft fortschreiten kann. Nach Kopernikus konnte ein wesentlicher Fortschritt nur geschehen, wenn das Beobachtungsmaterial so sehr vervollständigt wurde, daß man die wirklichen Bewegungen daraus ablesen konnte. Es ist deshalb kein Zufall, daß zwischen Kopernikus und Kepler etwa 100 Jahre liegen; diese Zeit war notwendig, um die Thatsachen zu sammeln und zu erkennen, aus denen die Gesetze der wahren Bewegungen hervorgingen. Deshalb darf man Tycho's Bestrebungen nicht verächtlich behandeln, sondern sie lagen in der einzig möglichen Richtung für den Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis. Es verhält sich mit Tycho Kopernikus gegenüber ähnlich wie anderthalb Jahrtausende früher mit Hipparch gegenüber Aristarch. Auch dieser letztere hatte bereits 250 Jahre v. Chr. eine Bewegung der Erde um die Sonne gelehrt, aber gerade die bedeutendsten Astronomen, vor allem Hipparch, verwarfen diese Lehre, weil sie zu jener Zeit verfrüht war, und es weit mehr darauf ankam, die notwendigen Beobachtungen zu sammeln, als Spekulationen über den Zusammenhang der Bewegungen anzustellen.

Die dankbare Erinnerung der Nachwelt verbindet mit den großen Fortschritten in der Wissenschaft die Namen der Männer, deren Leistungen mit besonders hervorragenden Wendepunkten im Zusammenhang zu stehen scheinen. Es ist das durchaus verständlich, aber in Wirklichkeit giebt es derartige unmittelbare Wendepunkte nicht, sondern stets baut der Nachfolgende weiter auf dem, was die Vorgänger geliefert. So steht auch Kepler durchaus auf den Schultern seines Vorgängers, des Dänen Tycho. Die oft unbeachtete, aber merkwürdige, stetige Arbeit des Sammelns ermöglicht erst die großen Fortschritte, die allein sich dem Gedächtnis der meisten einprägen. Das letztere ist nicht zu tabeln, aber es wäre ungerecht, die Forscher nach Tycho's Art zu vergessen; in der Geschichte der Wissenschaft wird sein Name neben denen des Kopernikus und Kepler immer als ebenbürtig glänzen. — Bt.

Kleines Feuilleton.

10. Ueber den Schlaf der Murmeltiere, der ja geradezu sprichwörtlich geworden ist, hat ein italienischer Gelehrter Namens Albini eigenartige Versuche angestellt und deren Ergebnisse vor der Naturwissenschaftlichen Akademie zu Neapel beschrieben. Das Murmeltier teilt mit manchen andren Säugetieren das Bedürfnis nach einem Winterschlaf. Sobald der erste Frost eintritt, nimmt es keine Nahrung

nehr zu sich und bezieht in Familiengruppen seine Winterwohnungen, deren Zugang von innen mit Steinen, Erde und Gras fest verstopft wird, damit die kalte Luft ferngehalten wird. Man hat sich nun die Frage vorgelegt, ob es allein die Kälte sei, die das Murmeltier zu dem Winterschlaf veranlaßt, und auch Albin hat gerade diesen Punkt durch seine Experimente aufklären wollen. Das Ergebnis lautet vernehmend und weist vielmehr darauf hin, daß die Nahrungsenthaltung einen mindestens ebenso wichtigen Anteil an der Erzeugung des Winterschlafs nimmt. Albin ließ ein Murmeltier, das bei entsprechender Ernährung bis Anfang Januar trotz niedriger Temperatur munter geblieben war, mehrere Tage lang fasten, und nach Verlauf von 4 Tagen verfiel das Tier in tiefen Schlaf, der so lange anhielt, bis es durch fortgesetztes Elektrifizieren und künstliche Erwärmung aufgeweckt wurde. Es erwachte nach 12 Tagen und machte sich sofort über die Kastanien und den Honig her, die man ihm in den Käfig gelegt hatte. Nunmehr brachte man das Murmeltier wieder in einen kalten Raum, aber es blieb wach und warm und zeigte auch gar keine Lust, sich der Nahrung zu enthalten. Schließlich wurde ihm sogar das Heu aus seinem Käfig genommen, so daß es mit dem harten und kalten Pflanzgefäß in direkter Berührung blieb, trotzdem zeigte sich bei ihm auch nicht einmal eine Umwandlung von Schläfrigkeit, während das Thermometer Mitte Februar dieses Jahres in Neapel bis auf 5 Grad unter den Gefrierpunkt sank und die Fenster zu der Befahrung des Murmeltieres offen standen. Als die Temperatur wieder stieg, schien es merkwürdigerweise eine Umwandlung von Schlafbedürfnis zu haben, aber sie ging wieder vorüber. Mit demselben Tier stellte Albin in den ersten Tagen des März einen weiteren Versuch an, der noch deutlicher gegen die Annahme spricht, daß der Winterschlaf allein durch die Kälte erzeugt werde. Das Versuchstier wurde wieder mit Heu und Nahrung versehen in seinen Zustufen gebracht, der von allen Seiten mit festem oft erneuertem Schnee umgeben wurde, so daß die Temperatur im Käfig nur sechs Grad betrug. Am Tage darauf schien die Munterkeit des Murmeltieres gelitten zu haben, als es aber aus dem Kasten genommen werden sollte, sträubte es sich und schrie. Ein wirklicher Uebergang in den Winterschlaf konnte aber nicht festgestellt werden, obgleich die Temperatur in dem Käfig derart gesunken war, daß dessen innere Wände mit Reis beschlagen waren. Während der ganzen Zeit waren andre Murmeltiere, die nicht in der beschriebenen Weise behandelt wurden, im Zustand des Winterschlafes verblieben. Es ist also nicht die Kälte allein, die den einer Erstarrung ähnlichen Zustand des Winterschlafes herbeiführt, sondern auch die freiwillige Nahrungsenthaltung. —

Musik.

Die „Meininger“ sind wieder da, die Kapelle jenes thüringischen Fürstentums, das sich durch die Regiekunst seines Schauspielers den allbekanntesten künstlerischen Namen gemacht hat. In einem dieser Kunst verwandten Geiste hatte dann Wilow das dortige Vorhänger zu einer Institution herangebildet, in der die musikalische Vortragskunst, insbesondere einerseits die Singsliederer der wiedergegebenen Werke und andererseits die Vollkommenheit des Zusammenspiels zu einer wohl nicht wieder erreichten Höhe gebracht wurde. Wilows Nachfolger mit dem schrecklichen Generalsitel, Friedrich Steinbach, hält jene Tradition in einer Weise ansrecht, die wir bereits in den Vorjahren gewürdigt haben. Er scheint in Berlin gegenüber den Herrschern von allda einen äußerlich schweren Stand zu haben. Um so mehr freut es uns, nach dem ersten Meininger-Konzert vom letzten Dienstag sagen zu können: das ist ein im ganzen musterhafter musikalischer Vortrag. Unter den Berliner Dirigenten arbeitet selbst ein Weingartner „mit einer für unsren Geschmack zu wenig reichen Ausgestaltung des Einzelnen“ (wie es statt des Druckfehlers in unsrer neulichen Bericht: „mit einer für unsren Geschmack zu reichen Ausgestaltung des Einzelnen“ heißen muß). Was aber die hier genannte Ausgestaltung des Einzelnen, also vor allem die Herausarbeitung der Glieder der musikalischen Form, sein soll, das ist nicht bald irgendwo so zu erkennen, wie bei den Meiningerern. Der in demselben Sinne vielleicht größte Künstler Berlins, Joachim, ist denn auch der richtigste Gast dieser Kapelle; und eine zum erstenmale gebrachte Ouverture von ihm, ein im besten Sinne kindlich heiteres Stück, erhöhte noch die Freude aller Anwesenden, die doch durch ein unmittelbar vorher zweimal gespieltes, noch wenig bekanntes Nachsatzwerk Veethovens, ein Rondino für acht Bläser, bereits hoch erregt war.

Aber nun gestatten Sie, Herr Generalmusikdirector, ein offenes, ernstes Wort. Sie sind ein verlässlicher, künstlerisch und persönlich gewiß hochachtbarer Mann, dem wohl nichts ferner liegt, als sich hinter seine Autorität und Stellung zu verstecken, um Unbequemlichkeiten los zu sein, wie es so mancher bejubelte Donze thut. Sagen Sie: schneidet es nicht in Ihr eignes Gewissen ein, daß Sie jenen Dramas-Kultus weiterführen, der Ihren Liebling mißbraucht, um die Komponisten tot zu machen oder tot zu halten, die nicht das Glück der Mode gefunden haben? In Ihre Einsicht und Gerechtigkeit darf man Ansprüche stellen, die man andern gegenüber längst mit stillem Bedauern ausgegeben hat; auf Sie darf man noch vertrauen, daß Sie, was nun Jahrzehnte hindurch versäumt worden ist, endlich und bald nachholen!

Anton Bruckner ist es nicht in erster Linie, den wir hier meinen. Der jungen Generation, sowie der Direktion des „Berliner Tonkünstler-Orchesters“, die noch eigens

auf ihn aufmerksam gemacht hat, sei bemerkt, daß die Klage über seine Unterdrückung größtenteils auf Legende und auf Unkenntnis anderer Unterdrückungen beruht. Bruckner hat nach der obligaten Lebensdürftigkeit des eigenartigen Künstlers ein überlautes Partei-Tamtam und auch persönliche Förderung genossen. Doch mit der Vorführung seiner 3. Sinfonie (d-moll) hat das „1. Große Sinfonische Abonnements-Konzert“ unter Richard Strauß uns ein Werk gezeigt, dessen Thematik und Polyphonie so gewaltig sind, daß man darauf verzichten kann, Bruckners Gleichgültigkeit gegen Formbau zum 2ten Male zu betonen. Auch die abermalige Aufführung der neulich bei Weingartner gehörten Bergsinfonie Liszts war ein Verdienst von Strauß, das kurz, aber um so kräftiger anerkannt sei. —

Meteorologisches.

t. Die Geschwindigkeit von Stürmen wird von Dr. Köppen in dem neuesten Heft der „Illustrierten Aeronautischen Mitteilungen“ erörtert. Es war kürzlich davon die Rede, daß die stärksten an der Nordseeküste beobachteten Winde eine Geschwindigkeit von 15—17 Meter in der Sekunde haben sollten. Nach den Beobachtungen, die an der Deutschen Seewarte in Hamburg ständig gemacht werden, sind diese Werte unrichtig. Seit das Beobachtungsnetz der Seewarte besteht, also seit dem Jahre 1876, traten die stärksten Stürme am 11. Dezember 1891 und am 12. Febr. 1894 ein, abgesehen von örtlichen Gewitterstürmen, die wahrscheinlich auf kleinen Strecken, nach den angerichteten Zerstörungen zu urteilen, ebenso stark oder noch stärker waren, aber nicht gemessen wurden. Am erstennamten Tage stieg die Windgeschwindigkeit in Vorkum, Wilhelmshaven und Hamburg im Durchschnitt einer ganzen Stunde auf 23—26 Meter in der Sekunde, und in einzelnen Windstößen in Hamburg sogar bis auf 29 und darüber hinaus, der Schätzung nach bis auf 30—32 Meter. Der Sturm vom 12. Februar 1894 erreichte sogar eine stündliche Durchschnittsgeschwindigkeit von 25—28 Meter und in den Stößen wahrscheinlich noch über 32 Meter pro Sekunde. Aus England liegen Windmessungen von mehr als 30 Jahren vor, die als größte Geschwindigkeit, auf den Durchschnitt einer Stunde berechnet, in 10 Fällen 27, in 10 weiteren 28—31 und in je einem Fall 34—35 Meter pro Sekunde ergeben haben. In tropischen Orlanen sind noch größere Werte mit Sicherheit festgestellt worden, so in Aden am 3. Juni 1885 fast eine Stunde lang 38 Meter, auf der Insel Maritius Ende April 1892 in einzelnen Böen 40 Meter, auf der Insel Manila im Oktober 1882 eine Viertelstunde lang ebenfalls 40 Meter pro Sekunde und noch mehr. Von den Wirkungen solcher Stürme läßt sich sagen, daß bei der Verbreitung von 30 Metern die Windgeschwindigkeit sehr beträchtliche Schäden an Gebäuden und Wännen verursacht. Die von der Meteorologie benutzten Windmesser sind im stunde, Stürme von 40 Metern pro Sekunde noch zuverlässig aufzuzeichnen. —

Humoristisches.

— Im Restaurant. „Du, Piccolo, was seh' ich denn da: bei Dir is ja das rechte Ohr waschel viel länger!“
„Ja, wissen S', unser Zahlkellner is links-händig!“

— Der Ruhestifter. Amtmann: „Also der Bursche versuchte diese Nacht Lärm zu machen?“

Nachwächter: „Ja, ich habe ihn aber gleich so gründlich zur Ruhe verwiesen, daß die ganze Stadt im Fenster gelegen hat.“

— Ein Vorschlag zur Güte. Schreier: „Herr! Wenn Sie diese Beleidigung nicht sofort zurücknehmen, so haue ich Ihnen eine Ohrfeige herunter!“

Meyer: „Das kann Ihnen 10 Mark kosten. Wissen Sie was? Geben Sie mir 5 Mark, so haue ich mir selber eine herunter.“
(„Luft. W.“)

Notizen.

— Schillers „Brant von Messina“ gelangt am 31. Oktober im Schiller-Theater zur Aufführung. —

— Hedwig Niemann-Naabe tritt Mitte November anlässlich der Erstaufführung von „La robe rouge“ im Berliner Theater wieder vor das Publikum. —

— Girschfelds Komödie „Pauline“, von Ottolar Lann Bergler in den Wiener Dialekt übertragen, hatte am Wiedner-Theater (Wien) Erfolg. —

— Albert Hertel ist Vorsteher des Meister-Ateliers für Landschaftsmalerei an der Berliner Akademie geworden. —

— Das Spektrum des neuen Sternes im Perseus ist nach den Beobachtungen P. Sidgreaves in Stonyhurst (England) gegenwärtig das typische Rebellenspektrum, indem die einen Rebellstern kennzeichnenden hellen Linien weit stärker als die des Wasserstoffes auftreten. —

— Unentgeltliche Kurse für Chemie finden Montag und Donnerstag hinter der Garnisonkirche, Neue Friedr.straße statt. Montag: Einführung in die Chemie und die Metalloide. Donnerstag: Chemie der Schwermetalle nebst Einführung in die Analyse. —