

(Nachdruck verboten.)

3) Um die Freiheit.

Geschichtlicher Roman aus dem deutschen Bauernkriege 1525.
Von Robert Schweißel.

Simon Neuffer blickte mit seinen klugen braunen Augen seinen Amtsgenossen durchdringend an und fragte: „Nu, Wendel, was dünkt Dir? Ob der heilige Jüngling wohl die Herrenleute kannte?“

„Ja, was half's ihm?“ entgegnete der Angesprochene, Simons Blick vermeidend. „Es war verpielt. Wir haben längst verpielt.“

„Ja, wenn Du unsere Freiheiten meinst,“ begann Vater Martin. Der krausköpfige Schreiber fiel jedoch heftig ein: „Mit falschen Würfeln haben sie uns betrogen. Das gilt nicht!“

„Nu, wir haben wohl noch einen Wurf frei, was meinet Ihr?“ fragte Simon mit bedeutungsvoller Miene. Und als Haim darauf seinen Filzhut mit einer unruhigen Geberde tiefer in die querdurchfurchte Stirn zog, fügte er hinzu: „Wir reden da wohl noch ein Wörtlein über. Behüt Gott.“

Er ging nach seinem Gehöft, das an dem Dorfplaz lag. Die Baulichkeiten befanden sich in einem guten Zustande, und auf dem von Schrittssteinen durchkreuzten Hofe herrschte ziemliche Ordnung. Durch einen schmalen Flur, hinter dem die Küche lag, betrat Simon die Wohnstube. Es war ein großer Raum, der durch Fenster aus didem grünlichen Glase spärlich erhellt wurde. Hier standen das eheliche Himmelbett, das bis zu der niedrigen geschwärzten Balkendecke reichte, und eine kleinere Bettstelle für die Kinder. Ein Ziegelofen, dessen Lünche in Rückenhöhe über der umlaufenden Bank ganz schwarz und blank gerieben war, drang weit in die Stube vor. Dem Himmelbett gegenüber stand in dem sogenannten Herrgottswinkel ein schwerer Eichentisch mit einer Bank dahinter, die unter den beiden kleinen Fenstern fortlief. Zwischen dem Bett und dem Ofen standen zwei Spinnräder mit einem nur noch ganz kleinen Nest von Flachs an den Koken. Darüber hingen an der Wand eine Sturmhaube und ein Brustharnisch Krebs genaunt, und zu deren Seiten ein Schwert, ein Handfeuerrohr und der Spieß, dessen Martin Neuffer in seiner Erzählung vorhin gedacht hatte. Wehr und Waffen fehlten in keinem Bauernhause des Rothenburger Gebiets, und die Männer waren in deren Führung wohl geübt.

Simon schritt auf dem Estrich von gestampftem Lehm in seinen schweren Bindschuhen, deren Riemen sich bis hoch die Waden hinauf kreuzten, nachdenklich hin und her. Nach einer Weile richteten seine Blicke sich auf die Waffen. Langsam streckte er den Arm nach ihnen aus, nahm das Schwert herunter und trat damit an das nächste Fenster. Er entblökte die Klinge und betrachtete mit zusammengezogenen Brauen den blanken Stahl, an dem sich ein brauner Flecken zeigte. Es war nicht Blut, sondern Rost. Simon versuchte, ihn mit dem Kermel seines grobwoollenen Wamses wegzuputzen. Darüber kam seine Frau aus der anstößenden Küche herein. Obgleich jünger als ihr Mann sah sie doch älter aus als er und ihre Stirn wies tiefe Quersfurchen. Ihr Gesicht war schmal und in ihren Augen nistete die Sorge. Nach ihrer Gestalt zu schließen, mochte Fähigkeit den Mangel an körperlicher Kraft ersetzen. Sie war betroffen, als sie das bloße Schwert in den Händen ihres Mannes gewahrte, und mit einem leichten Beben in ihrer etwas jugendlichen Stimme fragte sie: „Was giebt's denn, was hast Du vor?“

„Nichts,“ erwiderte er barsch, stieß das Schwert in die Scheide zurück und hing es wieder an seinen Ort. Gemäßigter fuhr er fort: „Du weißt ja, daß ich morgen nach Rothenburg muß, um den Zins für die Gült des Neureuter zu entrichten, und daß ich der Rätche versprochen hab', sie mitzunehmen. Du beistimmst Dich wohl noch anders und kommst auch mit, gelt, Ursel?“

Sein Ton war ganz mild geworden und die Bäuerin dankte es ihm mit einem Nicken. Aber sie schüttelte den Kopf. „Wer soll denn bei den Kindern bleiben? Ich bleib' gern daheim, da ist mir am wohlsten und ich ruh mich einmal rechtschaffen aus, derweilen ihr lustig seid.“

„Und machst Dir schwere Gedanken,“ ergänzte er und

setzte sich auf die Ofenbank, auf der sich die Bäuerin inzwischen niedergelassen hatte.

„Muß eins denn mit?“ feuerte die Frau. „Je schwerer für uns die Zeiten werden, je härter werden die Herren. Morgen wird's wieder jährlich, daß die drei heidnischen Könige aus dem Morgenland mit kostbaren Geschenken zu dem armen Christkindelein in der Krippe kamen, und heut waren es Christen, die dem Konz Hart und den Seinigen den Strohsack unterm Leib und das Dach überm Kopf wegnahmen.“ Sie wachte sich mit dem Zeigefinger die nah gewordenen Augen.

„Darum muß es halt anders werden,“ rief Simon, dessen Miene finster und finsterner geworden waren, mit Nachdruck. „So kann es nicht weiter gehen.“

„Du kommst nichts anrichten und bringst Dich selbst bloß ins Unglück,“ feuerte die Bäuerin. „Der Stöderlein wird den Mund mit halten und der Herr Schultheiß es Dir zum andern aufs Kerbholz schneiden.“

„Mögen sie,“ entgegnete er fest. „Was ich gesagt und gethan hab', das kann ich verantworten. Wer soll denn reden, wenn nit ich? Dazu hat mich die Gemeind' nicht zum Dorfmeister gemacht, daß ich das Maul halte, wo es das Recht gilt.“

„Der Gemeind' ist's freilich Recht, daß Du für sie einsteht,“ gab sein Weib zu. „Sie lobt Dich darum, aber nachher mußt Du's allein ausbaden, vor dem Schultheiß, dem gestrengen Herrn von Bernizer, duden sie alle. Wie war's legt bei der Fronleichnam's-Procession? Da hatten es die Hausväter ausgemacht, daß keiner von ihnen mitgehen sollte, und nachher hast Du allein gefehlt, und das Sendgericht hat Dich um ein Pfund Wachs gebüßt.“

„Gebüßt wohl, aber der Bockel mag halt zuschauen, wie er's kriegt,“ lachte Simon leicht auf. „Wie ich lebt bei meinem Bruder Andrä in Lauberzell war —“

„Ach ja“, fiel sie ihm ins Wort, „wenn die geistlichen Herren alle so wie der zu ihrer Gemeinde hielten, dann wär's wohl gut.“

„— Da hat er mir aus einem Gesprächbüchlein verlesen“, fuhr Simon fort, „der neue Karsthaus war's geheizen, darin stand: So ein Sendpfaff zu uns lām', daß wir ihn mit Hunden vom Hof hezen wollten. — Ich hab's gut behalten. Ein Pfund Wachs, weil ich unter den Schafen nicht mitlaufen und mitplären wollte! Wer hat denn unseren geistlichen Hirten dafür gebüßt, daß er an Mariä Geburt so betrunken war, daß er über die Altarstufen ist gestolpert, wie er die Mess' hat lesen wollen?“

„Es war gar arg, aber was hilft's?“ feuerte Ursel. „Wenn es uns armen Leuten gilt, dann ist die Oberkeit, geistlich und weltlich, wie Hand und Handschuh, Gott sei's geklagt!“

„Aber ich laß mich nit mit Füßen treten von den Herren“, rief Simon und richtete den Kopf trotzig auf. „Jaß' Dir nur ein Herz, Bäuerin! Noch ist nicht aller Tage Abend. Hat's Kräuter, wo heute Nacht die bösen Geister aus Stuben und Ställen räuchern, daß Menschen und Vieh im kommenden Jahr kein Schaden nit geschieht, so ist auch wohl ein Kräutlein wachsen gegen diejenigen, wo uns ärger drücken als die Nachtmaren.“ —

Zweites Kapitel

Dem rauhen Tage war ein milderer, wenn auch nicht klarer Morgen gefolgt. Schleierartig wie um das Antlitz einer Schönen, so umwoben die Nebel die Mauern und Thürme der freien Reichsstadt Rothenburg, die hoch über dem Lauberthal thronte. Natur und Kunst vereinigten sich, die Stadt zu festigen. Im Mittag und Abend von der Lauber umflossen, gürteten sie gewaltig diese Mauern mit etwa dreißig starken Thürmen und verbanden sie mit der Burg der längst verfloffenen Grafen von Rothenburg. Diese umfangreiche, von dem cyklopischen Pharamundsthum beherrschte Burg trogte auf der jäh nach allen Seiten abfallenden Felsenzunge, welche die mittelfränkische Hochebene gen Westen in das liebliche Lauberthal mit seinen zahlreichen Mühlen, dem Topplerschlößchen und dem gothischen Wallfahrtskirchlein Unserer lieben Frau von Kobolzell vorstreckte. Auf Seite der Hochebene, im Norden und Süden, verstärkten ein breiter und tiefer Graben und starke Doppelthore, innerhalb deren die Zug-

brüden lagen, die dicken Stadtmauern. Eine zweite Reihe gethürmter Thore erhob sich weiter rückwärts in dem ehemaligen Zuge der älteren Stadtmauer, hinter der das eigentliche Herz von Rothenburg schlug. Dem hier lagen um das doppeltgestürnte Rathhaus, dessen schwanter Thurm alle anderen hoch überragte, die stattlichen, meistens mit einem hohen spitzen Giebel gekrönten Steinhäuser der Rothenburger Patrizier oder Geschlechter. Verstärkt wurde noch der Schutz der Stadt durch den sogenannten Bauerngraben, der, im Osten an der Tauber beginnend, das Gebiet von Rothenburg auf zwanzig Stunden hin umgab. Dahinter starre eine unbrüchdringliche Dornhecke und an den Durchlässen für die Landstraßen ragten starke Thürme, die mit guten Büchsen bewehrt waren.

Noch war der Siegfried nicht geboren, der dieser Brunnhilde den Gürtel gelöst hätte. Dagegen hatte Rothenburg's waffentüchtige Bürger- und Bauernschaft in den zahlreichen Fehden mit dem habgierigen Landadel manche Burg gebrochen und vollends kurzen Prozeß mit jenen Edelleuten gemacht, die im Steigbügel lebten und den Straßenraub für ein adelig Gewerbe erachteten. Der düstere Faulthum in der südöstlichen Ringmauer war manchem Sporeträger zur unheimlichen Herberge geworden. Unter den Raben, die ihn umflatterten, mochten noch einige Patriarchen leben, die von den Ulmen vor dem Galgenthor, jetzt das würzburgische geheiß, ihr schauerliches Geträgze erhoben hatten, als auf dem Rappen dort, dem Rabenstein, im Jahre 1441 dem ritterlichen Straßenräuber Wilhelm v. Elm sammt seinen adeligen Spießgesellen die Köpfe vor die Füße gelegt wurden. Ihr Raubnest, das nahe bei Giebelstadt gelegene Schloß Ingolstadt, hatten die Rothenburger erobert und zerstört.

Der Wormser Landfrieden, den noch der unlängst verstorbene Kaiser Maximilian aufgerichtet, hatte dem Unwesen mächtig gesteuert, wenn es ihm auch nicht gelungen war, dem wüsten Fehde-, Faust- und Raubrecht ein völliges Ende zu machen. Es gab noch immer adelige Schnapphähne, und der harte Druck, den die Herren in den Burgen, Klöstern und Städten auf ihre Unterthanen ausübten, Leibeigenschaft und Zunftzwang schafften, daß die Landstraßen nicht leer wurden von friedlosen Leuten. Bedenklicher jedoch als diese öffentliche Unsicherheit war für die freien Reichsstädte die aufschwellende Gewalt der Fürsten. Aus diesen Gründen hielt denn auch Rothenburg, an dessen Grenzen der brandenburgische Markgraf Kasimir von Ansbach-Bayreuth, die Grafen von Hohenlohe und der Bischof von Würzburg horsteten, seine Mauern, Wehr und Waffen in gutem Stand, Wächter auf den Thürmen und Wachen an den Thoren. Außerdem ritt der Weinschreier, so genannt, weil ihm tags das Ausruhen des zu verkaufenden Weines oblag, nächstens von Thor zu Thor und erstattete dem obersten Hauptmann, der über die in sechs Wachen getheilte Bürgerschaft gefest war, Bericht. Man lebte in einem Frieden voll Mißtrauen.

Heute, als am Dreikönigstage, waren sämtliche Thorenwachen verstärkt, um fleißig Acht zu haben, daß unter den Schaaren von Bettlern, den jahrenden Leuten aller Art und den Bauern aus den Dörfern weit und breit, die schon mit dem frühesten Morgen zur Stadt strömten, kein verdächtiges Gesindel sich einschleiche. Nach dem Volkskalender begann erst mit Heiligedreikönig das neue Jahr. Der sechste Januar beschloß die mit der Winterjohannisnacht anhebenden heiligen zwölf Nächte, in denen einst die heidnischen Götter ihren Umzug durch die deutschen Gauen gehalten hatten. Die Kirche hatte zwar die Götter in böse Geister verwandelt, aber nicht die Erinnerungen an jene im Volke vernichten können. Es verehrte gläubig die drei Könige aus dem Morgenlande, die nach Bethlehems Zogen; aber immer noch hörte es in den zwölf Nächten Wodan mit seiner wilden Jagd durch die Lüfte tosen. Noch immer schritt Berechta, die leuchtende Göttermutter, obgleich von den christlichen Priestern ins Graulige entstellt, im weißen Linnengewande durch die Dörfer und sah nach, ob die Mägdle den Winterflachs sauber aufgesponnen hatten, belohnte die fleißigen und strafte die trägen. Der altheidnischen Göttermutter, der Urquelle alles Lebens, galt das Opfer der Familienhäupter, die in der Dreikönigsnacht mit Kohlenpfannen, darauf sie heilige Kräuter streuten, durch Stuben und Ställe rächerten, um die bösen Geister zu verscheuchen. Der Winter mit seinen Arbeiten und Leiden war überstanden und mit den heiligen drei Königen zogen das Licht, die Freude, der Frühling ein.

Zu Ehren der heiligen drei Könige flatterte denn auch von der zierlichen Gallerie des Rathhausthürms das Stadtbanner.

Es war scharf roth und weiß gestreift und wies im Herzschild eine rothe Burg mit zwei Thürmen. In den engen Gassen und auf den Plätzen der inneren Stadt wimmelte es wie in einem Ameisenhaufen. Vom Stadttabel bemerkte man nur wenige darunter. Sie waren sogleich erkennbar, denn die streng überwachte Kleiderordnung unterschied sie auch äußerlich von der bürgerlichen Klasse und dem Landvolk, deren Frauen und Töchter durch die grellfarbenen Röcke und Nieder aus der eintönig dunkeln Menge hervorleuchteten. Unter dem „mühselig Volk der Bauern“, das sich die Gelegenheit nicht entgehen ließ, um sein erbärmliches Loos auf ein paar Stunden wenigstens zu vergessen, trugen die Männer des Rothenburger Gebietes als Festzier das Schwert an der Hüfte. Das Geläute der Glocken rief zunächst nach den Kapellen und Kirchen, deren die Stadt für ihre 6000 Seelen allzu viele besaß. Der Hauptstrom aber zog sich nach dem Münster von St. Jakob, einem Schmuckstück des gothischen Stiles, das nördlich vom Rathhause die zierlich durchbrochenen Steinpyramiden seiner beiden schlanken Thürme in den Nebel bohrte. Denn dort predigte Doktor Johann Deutschlin trotz dem Rathe, welcher der Reformation nichts weniger als hold war, den neuen Glauben.

Nur fünf Jahre war es her, seit er, damals noch im römischen Glauben wurzelnd, durch die Macht seiner Beredsamkeit die Bevölkerung Rothenburgs derartig gegen die Juden erregt hatte, daß deren Häuser und die Synagoge gestürmt und geplündert und die Kinder Israels aus der Stadt vertrieben wurden. Die Synagoge hatte er zu einer Kapelle der heiligen Jungfrau geweiht, die er heute ein Grasmaidlein schaft. Im gleichen Sinne mit ihm wirkten Kaspar Christan, der Kommenthur des Deutschordens, der auch in Rothenburg, nahe dem Münster ein Haus besaß, sowie der blinde Franziskanermönch Hans Schmid, genannt der Fuchs.

Die drei Schiffe des Münsters vermochten die Menge nicht zu fassen, welche den unerhöchlenen Reformator hören wollte. Auch auf dem Kirchhofe, der damals noch nicht vor das Röderthor im Osten verlegt war, standen die Menschen dicht beisammen zwischen den Gräbern und Leichensteinen. Letzteres deutete, wie die sichtlich Spannung in den Mienen darauf hin, daß etwas Außerordentliches im Werke sein mußte. So war es auch. Denn Doktor Deutschlin segnete, nachdem er vor dem in Kerzenglanz strahlenden Hauptaltar die Messe in deutscher Sprache gelesen, den Ehebund eines katholisch geweihten Geistlichen ein. Der Deutsch-Ordenspriester Melchior verheirathete sich mit der Schwester des blinden Mönchs.

Nun erbrauste die Orgel, und auf den Thürmen begannen die sechs abgestimmten Glocken ein harmonisches Geläute. Die bedeutende That war vollbracht. Die Leute auf dem Friedhofe geriethen in Bewegung und drängten dem Menschenstrom entgegen, der langsam dem Südpfortal entquoll, das von einer Menge Bettler, von Lahmen, Blinden, Bresthaften und Elenden jeglicher Art umlagert war. Während Bekannte einander suchten und fanden und die Herauskommenden von den draußen Wartenden neugierig befragt wurden, stand unter den letzteren einer wie träumend da und schien das erregte Stimmengewirr nicht zu vernehmen. Der Traum aber mochte kein heiterer sein; denn seine blauen Augen schauten schwermüthig in sich hinein. Es war ein junger Mensch, auf dessen kurzer Oberlippe das erste Bärtchen flaunte. Dickses Blondhaar, das im Nacken rund verschnitten war, quoll unter seiner schmucklosen Filzkappe hervor. Ein dunkelblauer Rock von grobem Tuch reichte ihm bis gegen die Knie, und darunter trug er graue Strumpfhosen, die in ungeschwärtzen Halbstiefeln endigten. Das auf dem Rücken faltige Wams wurde von einem ledernen Gürtel zusammengehalten, an dem eine Tasche und ein auffallend langer Korbbege hing. Der Rath hatte gut, gegen solch' lange Klänge zu eifern und deren Maß vorzuschreiben, seine Strafmandate waren ohnmächtig gegen den Brauch, der unter den Handwerksgejellen herrschte. Der junge blonde Mensch war seines Zeichens ein Goldschmied. Ein derber Schlag auf die Achsel entriß ihn seinem Sinnen, und eine lustige Stimme rief: „Endlich! Hab' schon gemeint, daß Du wieder der Himmel weiß wo steckst.“ Den blonden Gesellen, der sich mit aufblühenden Augen umwandte, lachte das breite Gesicht des Tuchsheerers Kaspar Etzlich an, der an seiner freien Hand eine schmutze Dirne hielt, zu der er fortfuhr: „Schau, Käthelein, das ist mein bester Freund auf der Welt, der Hans Lantner, von dem ich Dir schon erzählt hab'.“

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Entfernungen und Bewegungen von Fixsternen.

Die Frage, ob die Fixsterne wirklich einen ganz unerrückbaren Standpunkt haben oder sich, wenn auch in sehr geringem Maße, aber doch mit einer gewissen Regelmäßigkeit bewegen, gewann für die Astronomen seit den Zeiten des Kopernikus ein sehr wesentliches Interesse. Kopernikus lehrte bekanntlich, daß die Erde sich um die im Centrum des Planetensystems befindliche Sonne im Laufe eines Jahres herumbewege. Vorher hatte man die Planeten in gleicher Weise wie die Sonne um die Erde herumgehen lassen; während aber die Sonne eine regelmäßige Kreisbahn am Himmel beschrieb, zeigten die Planetenbahnen merkwürdige Abweichungen. Um diese zu erklären, mußte man annehmen, daß jeder Planet in einem Jahre, also in der Zeit, in welcher die Sonne ihre Bahn zurücklegt, einen Kreis um einen Punkt beschreibe, der seinerseits erst einen Umlauf um die Erde beschreibe. Kopernikus erklärte diese Kreise oder Epichkeln, wie sie seit alter Zeit heißen, für Abbilder der Kreisbewegung der Erde; und in der That, wenn die Erde sich bewegt, so muß ihre Bewegung sich bei jedem andern Sterne als eine Kreisbewegung darstellen, die um so kleiner wird, je entfernter derselbe ist. So war denn auch der Epichel des Mars größer, als der des entfernteren Jupiter, und dessen Epichel größer, als der des noch ferneren Saturn. War nun die Lehre des Kopernikus richtig, so mußte die Kreisbewegung der Erde sich doch auch bei den Fixsternen abbilden, wenn auch, ihrer größeren Entfernung entsprechend, in bedeutend kleinerem Maßstabe noch als beim Saturn. Da die Fixsterne aber unbeweglich am Himmel standen, so verwarfen viele Astronomen anfangs das Kopernikus'sche System. Kopernikus konnte diesen Einwürfen nichts entgegensetzen, als die Behauptung, die Fixsterne seien so unermesslich weit von uns entfernt, daß der Durchmesser ihrer jährlichen Bahn einen ganz verschwindend kleinen Werth habe, der mit den astronomischen Meßinstrumenten nicht mehr wahrgenommen werden könnte.

Mit dieser etwas mageren Auskunft wollten sich seine Anhänger nicht zufrieden geben, sondern suchten begreiflicherweise die nach der Kopernikanischen Lehre notwendige Bewegung der Fixsterne doch zu ermitteln. Durch den großen dänischen Astronomen Tycho Brahe, der übrigens ein Gegner der Lehre des Kopernikus war, hatten die astronomischen Beobachtungsmethoden solche vervollkommnung erfahren, daß Bewegungen der Sterne, die nur eine Bogenminute im Jahre betragen, sicher festgestellt werden konnten; es hätte das eine Entfernung der Fixsterne entprochen, die diejenige der Sonne, also 20 Millionen Meilen, 3438 mal übertroffen hätte. Aber nichts dergleichen war wahrzunehmen. Als man dann 100 Jahre später so weit war, selbst Abweichungen von einer Bogensekunde im Jahre genau feststellen zu können — es würde das einer Entfernung von mehr als 200 000 Sonnenfern, also 4000 Milliarden oder 4 Billionen Meilen entprechen —, da wurde allerdings eine an eine jährliche Periode gebundene Ortsveränderung der Fixsterne gefunden (1727 von dem Engländer Bradley). Sie war aber bei allen Fixsternen gleich groß, nämlich $40\frac{1}{2}$ Bogensekunde, und ihre Ursache wurde von Bradley in einem eigenthümlichen Zusammenwirken der Bewegung der Lichtwellen und der Bewegung der Erde erkannt; das gesuchte Abbild der Erdbewegung an den Fixsternen dagegen war sie nicht.

Da im weiteren Verlauf der Sache die Dexter der Fixsterne sehr genau festgestellt wurden, so zeigte sich allmählich zwar nicht das gesuchte Abbild der Erdbahn, aus welchem man die Entfernung der Fixsterne hätte berechnen können, wohl aber bei vielen Sternen eine allmähliche Veränderung des Ortes, woraus hervorging, daß auch die Fixsterne ihre Stellung nicht unveränderlich beibehalten, sondern sich gegen einander und gegen uns im Raume bewegen. Bis zu sieben Bogensekunden geht bei einigen Sternen die jährliche Aenderung ihres Ortes am Himmel. Um hieraus die wirkliche Geschwindigkeit abzuleiten, dazu mußte man freilich die Entfernung der betreffenden Sterne kennen. Da diese nur aus dem Abbild der Erdbahn an den betreffenden Sternen zu berechnen ist, so gewann dessen Feststellung, obwohl das System des Kopernikus längst anerkannt war, von neuem ein großes Interesse. In unserem Jahrhundert glückte es endlich dem deutschen Astronomen Bessel (1838), eine Methode zu erfinden, durch die das 350 Jahre alte Problem glücklich gelöst wurde; einige Fixsterne, übrigens nicht immer die hellsten, zeigen in der That die gewünschte und erwartete jährliche Bewegung, so daß auch ihre Entfernung berechnet werden konnte. Der uns nächst gelegene ist über 250 000 Sonnenfern oder 5000 Milliarden Meilen entfernt, es folgt einer mit 8000 und einige, darunter der helle Sirius oder Hundstern, mit über 10 000 Milliarden Meilen.

Durch die seit 60 Jahren fortgesetzten Beobachtungen sind schon bei fast 100 Fixsternen die Entfernungen von der Erde und ihre Bewegungen festgestellt worden; als Hilfsmittel für die Bestimmung der letzteren ist seit zwei Jahrzehnten auch die Spektralanalyse hinzugekommen.

Soeben werden wieder von dem Direktor der Sternwarte des Yale-College in Amerika sehr genaue Beobachtungen über die Bewegungen aller Sterne erster Größe, das sind die hellsten Sterne nördlich vom Aequator, veröffentlicht, aus denen manch' interessanter Schluß gezogen werden kann. So hat der Arkturus, ein heller

Stern, der gegenwärtig etwa um Mitternacht südlich vom letzten Stern des großen Bären im Meridian steht, eine Jahresbewegung, die 95 mal so groß ist, als unsere Entfernung von der Sonne. Daraus ergibt sich eine Geschwindigkeit von 450 Kilometern in der Stunde, also das fünfzehnfache der Geschwindigkeit, die die Erde bei ihrem Umlauf um die Sonne hat. Und diese enorme Geschwindigkeit hat das Gestirn bei einer fast unvorstellbaren Größe. In seiner Entfernung, von der das Licht 135 Jahre braucht, um zu uns zu kommen, würde uns die Sonne als ein kleiner Stern 8. Größe erscheinen, für die meisten Augen aber gar nicht mehr wahrnehmbar sein. Da der Arkturus uns noch so hell erscheint, so muß er etwa 1600 mal so viel Licht ausstrahlen, wie die Sonne; mithin muß auch seine Oberfläche die der Sonne 1600 mal, sein Durchmesser also den der Sonne 40 mal übertreffen. Hier sehen wir mithin Sonnen vor uns, denen gegenüber unser Zentralgestirn als ein kleiner Zwerg erscheint.

Einen anderen interessanten Schluß erlauben die Beobachtungen am Sirius und Prochon, zwei Sterne, die 5000 Milliarden Meilen von einander abstehen, ungefähr so weit, wie der uns nächste Fixstern von der Sonne. Beide Sterne nähern sich uns um 16 und 9 Kilometer in der Sekunde; im übrigen fällt ihre Bewegungsrichtung fast genau in ihre Verbindungslinie. Will man dies nicht eine Zufall zuschreiben, so zeigt sich hier das Wirken einer gemeinsamen Kraft auf diese Massen, die so unendlich weit von einander entfernt sind. Auch unsere Sonne ist, wie gesagt, nicht erheblich weiter von einigen Fixsternen entfernt, zu denen auch diese beiden gehören. Wirkt aber eine gemeinsame Kraft auf diese Entfernungen hin, so scheint hier ein engeres Fixsternsystem zu bestehen, dessen einzelne Glieder ganz unmittelbar zusammengehören. Dies Resultat ist für uns um so wichtiger, als auch unsere Sonne zu diesem System gehört, und wir so einige Hoffnung haben, Näheres über den Weg zu erfahren, den unser Zentralgestirn und mit ihm das ganze Planetensystem, das ja auch nicht an denselben Ort im Raume gebaut ist, einschlagen.

Noch eine andere Art von Bewegung wurde bei vielen Fixsternen erkannt, eine Bewegung, die sich denen in unserem Sonnensystem, wo die Planeten um die Sonne kreisen, die Monde um die Planeten, eng anschließt; es ist das die Bewegung vieler Fixsterne um einander, wie sie bei den sogenannten Doppelsternen beobachtet wird. Bald nach Erfindung der Fernrohre bemerkte man, daß an mehreren Stellen, wo das freie Auge nur einen einfachen Stern wahrnimmt, in Wahrheit zwei und bisweilen noch mehr Sterne dicht bei einander stehen. Anfangs glaubte man, daß solche Sterne zufällig so nahe bei einander zu stehen kämen, weil sie von der Erde aus in derselben Blickrichtung liegen; als ihre Zahl sich jedoch immer mehrte, ließ sich die Vermuthung nicht von der Hand weisen, daß sie auch physisch zusammengehören. Schon Herschel, der gegen Ende des vorigen Jahrhunderts 450 Doppelsterne kannte, sprach diese Vermuthung aus; die fortgesetzte Beobachtung hat dieselbe zur Gewissheit gemacht. Bis jetzt sind mehr als 11 000 Doppelsterne bekannt, und ein Theil derselben sind jedenfalls nur scheinbare Doppelsterne, die für uns in derselben Blickrichtung liegen. Dahin gehört z. B. das Paar Mizar und Alkor. Mizar ist der mittelste der drei Sterne im Schwefel des großen Bären, und ein scharfes Auge erkennt bei sehr reiner Luft bereits unbewaffnet dicht bei ihm einen schwächeren Stern, den Alkor oder das Reiterchen. In einem guten Fernrohr von 60 facher Vergrößerung erscheint Alkor bereits so weit von Mizar entfernt, daß man an eine physische Zusammengehörigkeit beider Sterne bei ihrem Anblick kaum noch denkt; durch ein solches Fernrohr erkennt man dann aber Mizar selbst wieder als einen wahren Doppelstern.

Die physische Zusammengehörigkeit zweier Sterne muß sich in einer gegenseitigen Einwirkung offenbaren; wenn sie als ein System um ihren gemeinschaftlichen Schwerpunkt kreisen, so muß die Richtung ihrer Verbindungslinie, sowie ihre scheinbare Entfernung am Himmel sich beständig ändern, und in bestimmten Perioden müssen sie in der früheren Lage erscheinen. Bei mehr als 1000 Doppelsternen sind die Veränderungen wirklich beobachtet worden, und bei vielen ist man in der Lage gewesen, ihre Bahn und ihre Umlaufzeit zu bestimmen. So wird der vorhin genannte Mizar von seinem Begleiter in 61 Jahren umkreist. Bei allen diesen Bahnen haben sich dieselben Bewegungsgesetze als maßgebend erwiesen, die auch bei uns auf der Erde und in unserem Planetensystem herrschen; sie scheinen also ganz allgemeine Gesetze zu sein, nach denen die Bewegungen der ungeheuersten Massen in den urchlichsten Fernen sich ebenso richten, wie die Bewegung eines geworfenen Steines oder eines vom Winde aufgewirbelten Sandtornes. —

Bl.

Kleines Feuilleton.

— Was aus den todtten Elephanten wird? Diese Frage war in neuerer Zeit wiederholt aufgeworfen worden und hatte, da man trotz der ihrer schönen Zähne wegen hingeschlachteten Gelfantomben nur selten Skelette in der freien Natur findet, zu allerlei Vermuthungen Anlaß gegeben. Man hatte unter anderem angegeben, daß die tödtlich verwundeten, wie die eines natürlichen Todes sterbenden Elephanten sich in das tiefste Waldinnere zurückzögen, um den Tod zu erwarten, und daß sie ein ungefähres Alter erreichten, bevor die Natur ihrem Leben das Ziel setzte. Nach gelegentlichen Beobachtungen des Herrn A. G. Cameron, läge die Sache viel einfacher. Trotz des großen Umfanges habe das Skelett wenig Dauer,

denn es werde, wie auch die Knochen anderer Thiere, sehr bald von den wilden Wiederläufern zerstört, die eine ausgesprochene Vorliebe für die Knochen äußerten, sobald Wetter, Raubthiere und Insekten die Fleischtheile beseitigt hätten. Die Knochen lieferten ihnen die für ihre Ernährung nöthigen Mineralsalze. In etwa zwei Jahren pflege selbst ein so großes Skelett völlig verschwunden zu sein, wie denn fossile Thierknochen fast nur von Thieren herrühren, die im Sumpfe verunglückt sind oder in Schlammflüssen, Höhlen u. s. w. bald der Einwirkung der Luft und Knochenliebhabern entzogen würden. — („Prometheus.“)

Theater.

—r. Das Schiller-Theater ist nun ja einmal dazu da, um die zahllosen Autoren, die an vornehmeren Bühnen mit dem einen oder anderen ihrer Stücke einmal einen leidlichen Augenblickserfolg erzielt haben, nach Jahren der mehr oder minder verdienten Vergessenheit zu entreißen. So eine dramatische Alltagschöpfung genießt erst sicher die ewige Ruhe, wenn sie nachträglich am Schiller-Theater ordentlich ausgespielt worden ist. Am Mittwoch brachte diese Bühne das Lustspiel „Thielemann“ von Hans Olden, eine Arbeit, die vor drei oder vier Jahren am Lessing-Theater einige Male aufgeführt wurde. Heldin des Stückes ist die bürgerliche Ballmutter, die um jeden Preis ihre heirathsfähige Tochter gut versorgt haben will. Die bizarre Form, in der die liebe Alte ihre Kuppelversuche unternimmt, erinnert mehr an den Schwanz, als an den herkömmlichen Begriff des Lustspiels; aber dem Publikum der Wallnertheaterstraße war es schon recht, daß der Autor ein wenig gewaltthätig auf die Nachlust der Zuschauer spekulirte. Da auch die Mitwirkenden mehrfach stark auftrugen, so gab es einen hochamüsanten Abend. Die Darstellung war in ihrer Art vorzüglich. Agnes Werner als Mutter Thielemann hielt sich bei aller derben Komik, mit der sie ihre Rolle würzte, höchst in erträglichen Schranken, und auch von Herrn Schmasow läßt sich sagen, daß er als geplagter Vater mit einfachen Mitteln zu wirken wußte. Fräulein Pauly fand sich mit der wenig dankbaren Rolle der verknüppelten Tochter brav ab, während Herr Phelan sich Mühe gab, den Kommerzienrathsohn und Bräutigam recht gewissenhaft als dummen Jungen darzustellen. Den einzigen verständigen Mann im Stück, den alten Kommerzienrath gab, Herr Pattegg mit humorvoller Ueberlegenheit. —

Kunstgewerbe.

— Ueber ein neues Verfahren für Buntdruck (Chromolithographie), das jetzt in England zur Anwendung gelangt, erhält das „Verl. Z.“ einen Bericht. Bisher wurde beim Buntdruck jede Farbe besonders aufgedruckt, so daß je nach der Anzahl der Farben des Originals eine entsprechende Anzahl von Steinen benötigt wurde. Bei dem neuen Verfahren wird nun nach dem Original ein farbiges Mosaikbild hergestellt, über welches eine erwärmte Walze mit dem Papier läuft und so den Abdruck des gesammten Bildes auf einmal nimmt. Das Mosaikbild wird in einer nach der Anzahl der zu nehmenden Abdrücke bemessenen Tiefe hergestellt. Ein automatischer Apparat schiebt die Farbe von unten immer nach. Diese wird durch die mit dem Papier darüber rotirende erwärmte Walze weich und läßt den Abdruck nehmen. Ein Ueberdruck der Schatten erfolgt darauf im gewöhnlichen chromolithographischen Wege. Der Gewinn gegen das bisherige chromolithographische Verfahren soll 75 pCt. betragen. Bei der Herstellung des Mosaikbildes werden Frauen und Mädchen beschäftigt. Diese bilden aus dem Teige der verschiedenen Farben das Original der Zeichnung in entsprechender Tiefe nach. Die Farbensüße werden dann wie im Florentiner Mosaik zusammengestellt und das Ganze mit einem eisernen Rahmen umgeben, die Oberfläche des Bildes wird auf der Höhe dieses Rahmens nivellirt und dann kann der Abdruck von dem inzwischen erhärteten Bilde begimnen. Wichtig würde diese neue Technik wohl besonders für farbige Plakate werden, bei denen sich die Künstler bisher wegen der Kosten große Beschränkungen auferlegen mußten. —

Anthropologisches.

—ss.— Einen berühmten Menschen Schädel hat die Schwester des unlängst verstorbenen amerikanischen Geologen Professors Whitney dem Peabody-Museum in Baltimore geschenkt. Es ist der weltbekannte Calaveras-Schädel mit allen Originalurkunden über seine Entdeckung und Geschichte und nebst dem Kiese, kleinen menschlichen Knochen und anderen Gegenständen, die man in der Gesteinschicht von verwittertem Geröll fand, wo der Schädel zur Zeit seiner Entdeckung eingeschlossen war, ferner eine photographische Aufnahme des noch im Gestein siedenden Schäbels, ein rohgearbeiteter Steinmörser, eine Mörjerteile und eine Schale aus Speckstein, die unter ähnlichen Verhältnissen in Kalifornien gefunden wurde. Der Calaveras-Schädel hat wegen der außerordentlichen Lage seiner Fundstelle seinen Weltruf erlangt. Entdeckt wurde er im Jahre 1866 durch Mattison in einem von ihm angelegten Schachte von 127 Fuß Tiefe, nachdem bereits 4 Lagen von Lava durchstoßen worden waren. Es wurde zweifellos festgestellt, daß dieser Menschen Schädel und die übrigen menschlichen Reste wirklich ursprünglich in dem Kiese unter diesen Lavaströmen lagen. Dadurch war die Vermuthung gegeben, daß der Mensch, dem diese Ueberreste angehörten, vor außerordentlich langer Zeit gelebt haben mußte. Die Frage, wie alt die einzelnen Lavaschichten und der darunter

liegende Kies sein mag, ist leider noch nicht gelöst und überhaupt vielleicht unmöglich zu beantworten. Nach seinem Bau gehört der Schädel zu dem ältesten Menschentypus, den man an der Küste des Stillen Ozeans anzunehmen berechtigt ist. Dagegen gehören nach Ansicht verschiedener Gelehrter die neben dem Schädel gefundenen, von Menschenhand verfertigten Geräthe zu einer Zeit, in der die menschliche Kunst auf dem amerikanischen Festlande schon zu weit vorgeschritten war, als daß man es noch mit dem Urzustande des dortigen Menschen zu thun haben könnte. Andererseits hat man darauf hingewiesen, daß sich die Anschauungen über die Entvidelung des vorgeschichtlichen Menschen in Europa nicht ohne weiteres auf die des amerikanischen Urmenschen übertragen lassen und daß letzterer vielleicht schon mit einer Summe von Kenntnissen ausgestattet aus der alten Welt eingewandert sein dürfte. Immerhin ist es wahrscheinlich, daß der Calaveras-Schädel als die bisher einzige Spur der ältesten Bewohner des westlichen Nordamerika zu schätzen ist. —

Aus dem Thierleben.

u. Einfluß von Gerächen auf die Milch. Es ist allgemein bekannt, daß die Beschaffenheit des Viehfutters von größtem Einfluß auf die Zusammensetzung und den Geschmack der Milch ist. Aber auch Geräche, denen die Kühe ausgesetzt sind, machen sich, wie ein kürzlich beobachtetes Vorkommniß beweist, in gleicher Weise bemerkbar. Zwölf auf der Weide befindliche Kühe passirten jedesmal, wenn sie nach dem Melkplaz getrieben wurden, eine Stelle, wo der Kadaver eines unbegrabenen Kalbes lag; sie athmeten jedesmal die Fäulnißluft nur wenige Augenblicke hindurch ein, aber die Folge davon war, daß ihre Milch völlig verderben war; ja nicht nur ihre eigene, sondern auch die Milch der übrigen Kühe, welche, 80 an der Zahl, beim Melken mit jenen 12 Thieren zusammentamen, war verderben. Daß die Ursache der Erscheinung wirklich das Einathmen der verdorbenen Luft war, folgt daraus, daß das Vergraben des Kalbskadavers den Uebelstand beseitigte. — Uebrigens ist schon seit längerer Zeit die Thatsache bekannt, daß die roh oder gelocht genossene Milch von Kühen, die in einem frisch mit Karbolsäure desinfizirten Stalle standen, beim Menschen Uebelkeit und Erbrechen hervorruft, ja sogar, daß, wenn solche Thiere geschlachtet werden, ihr Fleisch einen höchst widerlichen Karbolgeruch besitzt. —

Humoristisches.

— Prinzenerziehung. Erzieher (in der Geschichtsstunde): „Wir kommen nun zu dem Kaiser Caligula. Was wissen Ew. Hoheit von ihm?“
Erzieher (nach langer Pause, ohne eine Antwort erhalten zu haben): „Ganz richtig, Hoheit, je weniger man von diesem Herrscher spricht, desto besser.“
— Edel sei der Mensch, hilfreich und gut!
Zunge: „O jel Der Herr Pastor sind hingeschlagen! Soll id vielleicht en biszen for Sie fluchen?“
— Herr Kengstlich. A.: „Wenn der Regen noch vierzehn Tage anhält, wird alles mit Nacht aus der Erde hervorkommen.“
B.: „Das verhüte der Himmel! Ich habe zwei Frauen auf dem Friedhof!“
(„Jugend.“)

Vermischtes vom Tage.

— Die „Zahntechnische Rundschau“ vom 29. Mai bringt folgende Anzeige: „Eine über 18 Jahre bestehende Praxis ist mit oder ohne Einrichtung zu verkaufen. Stadt Thüringens von 32000 Einwohnern. Dieselbe kann leicht weit höher gebracht werden.“
— Auf der Ostsee bei Danzig kenterte ein Boot. Die Insassen, ein Sohn und zwei Töchter eines Schiffszimmermanns, ertranken.
— Bei einer Schieberei traf ein Bauernsohn in Plesch (Schlesien) seine Schwester so unglücklich, daß sie auf der Stelle todt war.
— Ein Schuhmacher in Braunschweig verlegte seine ehemalige Braut und dann sich selbst durch Revolvergeschüsse tödtlich.
— Am Tage vor ihrer Hochzeit ging eine Dienstmagd in Elberfeld in die Wupper. Bis zur letzten Zeit war sie in der gewohnten frohen Laune geblieben.
— Ueber Wien entlud sich am Mittwoch ein schweres Gewitter. In mehreren Orten zündete der Blitz. Bei den Rettungsarbeiten wurden neun Feuerwehrlente verletzt, einige darunter schwer.
— Am Pfingstsonntag stürzte der 21 jährige Vittorio Dante von dem Hegul bei Trient ab und war sofort todt.
— In „bewaffnetem“ Aufmarsch, mit gezücktem Säbel zog der Pfarrer von Töröl-Wálint (Ungarn) am Pfingstsonntag in die Kirche. Er „wollte seinen Feinden zeigen, wie wenig er sich vor ihnen fürchte“.
— Der seit längerer Zeit in Rom lebende Maler Geselschay, der die Wandgemälde in der deutschen Botschaft ausführte, wird seit Dienstag vermisst.
— Aus Tomsk wird gemeldet, daß im Barnaulschen Kreise große Goldlager entdeckt worden sind.
Die nächste Nummer des Unterhaltungsblattes erscheint Sonntag, den 5. Juni.