## Der Planet mit dem Ring.

Von Bruno H. Bürgel.

Die Saturn-Ringe. — Jahreszeiten des Saturn von der Länge von sieben Erdenjahren. — 750 mal größer als unsere Erde. — Galilei und das erste Fernrohr. — Die zehn Saturnmonde. — Der Blick ins Weltall von den Saturnringen.

Nun haben die Winterstürme des Herbstes buntes Kleid zerfetzt, und die melancholischen Nebel, die Feld und Wald zusammenwoben, den Abzug des Sommers gegen den Ansturm des Winters deckend, sind zerstoben. Nicht mehr tropft es in Millionen Thränen in Schluchten und Gründen, die die erstarrenden Kinder der Flora ihrem Erlöser, dem alles erwärmenden Sommergott nachweinen, der nun fern, fern im Süden, seine Residenz genommen; der strenge Herr zog ein, der das Grüne haßt im Revier. Seine kristallenen Geschosse, die wie blanke Waffen im kalten Strahl der Wintersonne blitzen, haben die Nachhut seines uralten Feindes, des Sommers, in die Flucht geschlagen. Da sitzt er nun, der mächtige Greis mit dem schneigen Haupt und blinkenden Eiszapfen im verwitterten Bart und breitet seinen Hermelin um sich, aus Milliarden zarten Sternlein gewoben, die aus des Himmels Höhen niederfielen auf die erstarrende Erde.

Und als wollten die ewigen Sterne da droben in den Tiefen des Raumes sich nicht verdunkeln lassen von den kristallnen, die des Winters Kleid geschaffen, brechen sie nun heller und immer heller hervor. Am tiefschwarzen Firmament funkelt das schönste Geschmeide der Göttin Urania; reicher schmückt sie sich, wenn der grimmige Alte ins Land gezogen. Leuchtender wird ihr schimmernder Gürtel, die Milchstraße. Schon flammt ihr Krondiamant, der herrliche Sirius, in tausend Farben tief unten am Nachthorizont, das unvergleichlich prächtige Sternbild des Orion, steigt funkelnd im Osten auf, wenn es drunten in dem Ameisengewimmel der Städte stiller wird und der lärmende Tag verronnen.

Und still, mit bleiernem Licht, ohne Funkeln und Farbensprühen, zieht jetzt wenig auffallend unter all den strahlenden Sonnen des Winterhimmels ein eigenartiger Stern hoch am Himmel dahin, monatelang scheinbar unbeweglich im Sternbilde des Widders verharrend: der ringgeschmückte Saturn. Ein seltsames Gestirn, wie wir unter all den Millionen kein zweites finden. Es ist kein Fixstern, keine ferne Sonne wie all die anderen ringsum, es ist ein Bruder der Erde, ein Planet, der gleich ihr die Sonne umwandert. Daher auch sein ruhiges Licht; er ist nicht selbstleuchtend wie die Fixsterne, die Sonne erleuchtet ihn und in reflektirtem Sonnenlicht wird er uns sichtbar. Es ist ein weiter Weg, den das Licht der großen Weltleuchte zurückzulegen hat, um bis zum Saturn zu kommen. Das Gestirn ist fast zehnmal weiter von ihr entfernt als die Erde, nämlich rund 191 Millionen Meilen, eine Strecke, die ein Eilzug in ununterbrochener rasender Fahrt erst in ungefähr 1800 Jahren zurückzulegen vermöchte. Von unserer Erde ist der Saturn zurzeit gegen 170 Millionen Meilen entfernt. Nicht wie bei uns, als eine mächtige flammende Scheibe erscheint dort die Sonne, nur klein noch erblickt man sie in dieser ungeheuren Entfernung; neunzigmal weniger Licht und Wärme spendet sie dem Saturn als uns, nur ein trübes Dämmerlicht kann auf dieser interessanten Weltkugel herrschen. Langsam zieht der ferne Stern seine Bahn um den Sonnenball; 29½ Jahre braucht er, um einmal die feurige Kugel zu umkreisen, und so ist also sein Jahr gleich 29½ Erdjahren gleich.

Wie sonderbar müßte es sein, wenn wir auf einem Stern lebten, auf dem die Jahreszeiten von so gewaltiger Dauer wären! Dazu kommt noch, daß die Rotationsachse des Saturn weitaus schräger liegt als die der Erde, so daß die Jahreszeiten, die Beleuchtungs- und Erwärmungsunterschiede, viel stärker im Sommer und Winter voneinander abweichen, als bei uns. Fast fünfzehn Jahre währen dort Sommer und Winter, und Menschen, die in den Polargegenden des Saturn lebten, hätten über sieben Jahre lang finstere Nacht und Winterkälte, der Polarsommer aber, während dessen die Sonne nicht untergeht, währt gleichfalls für jeden Pol etwa sieben Jahre. Aber wie schon erwähnt, auch zur Hochsommerzeit kann die ferne Sonne dort nur wenig Wärme geben und ein ewiges Dämmerlicht breitet sich über die unwirthlichen Gefilde. Ist das Jahr auf diesem Planeten von langer Dauer, so ist umgekehrt der Tag außerordentlich kurz. Durch Beobachtungen am Fernrohr läßt sich leicht feststellen, daß die Saturnkugel schon in 10½ Stunden sich einmal um ihre Achse dreht. Wir vielbeschäftigten Menschen des 20. Jahrhunderts, denen der Tag von 24 Stunden schon zu kurz ist, wüßten mit solcher Zeiteintheilung wenig anzufangen, wenn wir plötzlich auf jenen Stern versetzt würden.

Ein Zwerg ist die Erde gegen diesen mächtigen Weltball. 750 Erden könnte man aus der Saturnkugel machen. Betrachten wir sie im Fernrohr genauer, so bemerken wir, daß sie sich stark der Eiform zuneigt, daß sie an den Polen sehr deutlich abgeplattet ist. Das hängt mit der gewaltigen Größe und mit der Schnelligkeit zusammen, mit der sich die Saturnkugel um ihre Achse dreht. Wenn wir eine weiche Thon- oder Kittkugel, durch die wir eine Achse gestoßen haben, in schnelleUmdrehung versetzen, so verliert auch sie ihre Kugelgestalt. Die Centrifugalkraft, die auch das Abspritzen des Sandes von den Rädern eines schnell fahrenden Wagens bewirkt, treibt die Massen der Kugel dorthin, wo sie sich am schnellsten dreht, zum Aequator; so wächst dessen Wölbung, während die Pole der Kugel abgeflacht erscheinen. So ist es gekommen, daß der Erdball nicht so genau kugelförmig ist, als hätte ihn der Drehmeßer abgezirkelt. Am Aequator ist die Erdkugel sechs Meilen breiter als von Pol zu Pol gemessen. Beim Saturn aber ist der Durchmesser der Kugel von Pol zu Pol nahezu 2000 Meilen kleiner als am Satur-Aequator. Was wir das „Gewicht" eines Körpers nennen, ist nichts anderes als die Anziehung, die die Erde auf diesen Körper ausübt. Bei der stark abgeplatteten Saturnkugel sind nun aber alle Körper am Pol viel schwerer als am Aequator, weil sie (populär ausgedrückt) dem anziehenden Mittelpunkt der Kugel näher sind. Das könnte nun auf Saturn zu eigenartigen Mißhelligkeiten führen, wenn dort Menschen leben. Sagen wir, Jemand, der am Saturnäquator wohnt, bestellt bei einem Kaufmann, der am Pol lebt, einen Centner Felle. Der Kaufmann sei ein ehrlicher Mann und wiege gewissenhaft den Centner ab. Wiegt nun der Empfänger am Aequator nach, so wird sich zeigen, daß die Felle ganz erheblich weniger wiegen und er wird den Kaufmann für einen Betrüger halten.

Wir wissen heute, daß jenseits des Saturn noch zwei andere Planeten um die Sonne wandeln, Uranus und Neptun, die alle beide erst mit dem Fernrohr aufgefunden wurden. Bis zum Jahre 1781, in dem Herschel den Uranus entdeckte, galt Saturn als die Grenze des Sonnenreiches, als der letzte Trabant der Sonne. All die Jahrtausende hindurch ahnet die Menschheit nichts von den mächtigen Weltkugeln, die noch jenseits der Saturnbahn in gewaltigen Kreisen ungeheuer langsam um die Sonne wandeln. Man ahnet auch nichts von der wunderbaren schönen Gestalt Saturns. Galilei, der große italienische Astronom und Naturforscher (geb. 1561 zu Pisa, gest. 1642 zu Arcetri) hatte 1609 davon gehört, daß ein Holländer, mit Namen Lipershey, ein Instrument erfunden hätte, mit dem man entfernte Gegenstände näher sehen konnte, das Fernrohr. Durch Nachdenken kam der scharfsichtige Gelehrte von selbst auf die richtige Konstruktion eines solchen Instruments und fertigte sich das erste Fernrohr an, das er im August 1609 dem Senat von Venedig zur Ansicht vorlegte. Zum erstenmal richtete man damals ein Fernrohr auf den Himmel, und gleich die ersten Entdeckungen waren von weittragender Bedeutung. Galilei erkannte die Gebirge des Mondes, die Flecken der Sonne, sah, daß die räthselhafte Milchstraße aus vielen kleinen Sternen besteht und sah vor allem (7. Januar 1610) die Monde des Planeten Jupiter, die langsam jene ferne Weltkugel umkreisten. Da erkannte er, daß die Lehre des Kopernikus, die die Kirche bekämpfte, richtig war. Nicht die Erde war der Mittelpunkt der Welt und aller Bewegung, auch jene andern Himmelskörper waren zum Theil der Erde ähnliche Welten, und die Monde Jupiters zeigten jedem, der sehen wollte, daß es Sterne gab, die sich nicht um die Erde, sondern wieder um andere Sterne bewegten.

Galilei richtete sein neuerfundenes Fernrohr auch auf den Stern, von dem wir heute sprechen, den Saturn. Schon am ersten Abend merkte er, daß dieser Weltkörper eine ganz merkwürdige Gestalt haben müsse, die er aber trotz aller Anstrengungen damals mit seinem primitiven Fernrohr noch nicht recht erkennen konnte. Am 10. November 1610 schreibt Galilei an den Kaiserlichen Gesandten Oesterreichs:

„Wenn ich den Planeten mit meinem Fernrohr betrachte, so erscheint er dreifach. In der Mitte steht der größte Stern, die beiden anderen liegen, der eine westlich, der andere östlich, auf einer Linie, und scheinen den Centralstern zu berühren. Sie kommen mir vor wie zwei Diener, die dem alten Saturn beistehen, seinen Weg zurückzulegen, und nicht von seiner Seite weichen." Zu manchen Zeiten sah es aus, als habe die Saturnkugel zwei Henkel wie ein runder Topf, dann wieder erschien nach Jahren die Kugel von einer schmalen, lichten Stange durchspießt, und endlich sah man von all dem keine Spur mehr, nur die Kugel blieb sichtbar. Die Sache wurde immer räthselhafter und niemand wußte, welche wahre Gestalt denn nun eigentlich dieser sonderbare Stern habe. Endlich erkannte der große holländische Astronom Huyghens im Jahre 1659 die Ursache der Gestaltsveränderungen und die wahre Gestalt des Saturn. Die Aufklärung war eigenartig genug und zunächst wollte kein Zeitgenosse die Entdeckung glauben. Huyghens theilte mit, daß um die Kugel des Saturn, ganz frei von ihr, ein breiter, dünner Ring schwebe. Und in der That hatte der Niederländer die Sache richtig erfaßt. Der Umstand, daß sich die Erde bald über, bald unter der Ringebene befindet, bald wieder den Ring von der dünnen Kante sieht, bewirkt es, daß sich scheinbar fortwährend im Laufe der Jahre die Gestalt zu ändern scheint. Ein junger Mann, dem ich einst die Geheimnisse der Astronomie beizubringen suchte, und der sich die Gestaltsveränderungen des Saturnringes absolut nicht zu erklären vermochte, kam sofort hinter diese Schliche, als ich kurz entschlossen von einem Strohhut die Krempe abtrennte, die nun in der That einige Aehnlichkeit mit dem flachen breiten Saturnringe besaß. Wenn wir diesen sonderbaren Saturnring nun noch um einen recht großen Apfel legen, so daß der Apfel frei im Mittelpunkt des Ringes schwebt, so ist der Saturn fertig. Betrachten wir jetzt unsern Saturn, so daß wir die Kante der Hutkrempe sehen, so sieht es von weitem aus, als sei da uns die Kante als Linie erscheint, ein dünner Stab durch den Apfel gesteckt. Schauen wir etwas schräg von oben auf unseren Saturn, so sehen wir einen Theil der Ringfläche und auch den leeren Zwischenraum zwischen Ring und Kugel; dann kann es bei entsprechender Stellung wirklich scheinen, als habe unser Apfel links und rechts einen Henkel.

Der Saturnring ist mehr als doppelt so groß im Durchmesser als die Saturnkugel selbst, aber nur von sehr geringer Dicke, die auf etwa zehn Meilen geschätzt wird. Eigentlich sind es mehrere ineinander liegende Ringe, man sieht deutlich auf der Fläche mehrere dunkle Kreislinien, die Zwischenräume zwischen den einzelnen Ringen. Die inneren Partien des seltsamen Gebildes, die der Kugel am nächsten liegen, sind durchsichtig wie ein feiner Schleier; man sieht die Saturnkugel durch diesen Theil des Ringes hindurchschimmern. Ganz deutlich sieht man auch im Fernrohr den Schatten des Ringes auf die Kugel fallen, den die Sonne vom Ringe wirft. Wir wissen heute, daß der Ring durch viele Millionen kleiner Körperchen gebildet wird (nach Art der Meteorsteine), die die Saturnkugel umschweben. Außer diesem wunderbaren Ringsystem hat Saturn nicht weniger als zehn Monde, von denen der entfernteste anderthalb Jahre gebraucht, um einmal seinen Planeten zu umkreisen. Ein Mond, der alle anderthalb Jahre einmal Vollmond wird!

Wie wunderbar muß der Anblick des Himmels auf dieser eigenartigen Welt sein, wo sich ein ständiger, mattweiß schimmernder Regenbogen die Riesenbrücke des Ringes am Himmel erhebt und zehn Monde auf- und absteigen in ewigem Wechsel! Wie seltsam aber muß erst vom Ringe aus die Welt erscheinen, wo dann die mächtige Saturnkugel den halben Himmel verdeckt! Indessen wir haben eine todte, unbelebte Welt vor uns. Undurchdringliche dicke Wolkenschleier verbergen uns ihre Oberfläche und müßten uns, wenn wir dort lebten, zwig den Himmel verbergen, wie der dichte Nebel rings umher alles einwebt und unsichtbar macht. Es scheint, als habe dieser Planet noch keine feste Oberfläche gleich der Erde und sei noch heiß und von heißem Wasserdampf umhüllt. In dämmernder Ferne zieht er, kein Hort des Lebens, seine weite stille Straße durch die schweigende Nacht des Universums.

## Ski-Touren in Kärnten.

Von Oscar Blobel.

So sehr wir uns auch über das in den letzten vierzehn Tagen herrschende abscheuliche Wetter geärgert hatten, jetzt, da die Sonne wieder vom Himmel herunterlachte, freuten wir uns der Missethaten des himmlischen Wettermachers, hatte er uns doch durch die wiederholten, ausgiebigen Schneefälle die Möglichkeit gebracht, noch in verhältnißmäßig vorgeschrittener Jahreszeit unseren winterlichen Gelüsten zu fröhnen. Froh gestimmt verließen wir zu dritt Abends mit dem Gailthaler „Expreß" Villach, um dem uns als Stiberg gerühmten Osternig einen Besuch abzustatten.

Von Nötsch a. Dobratsch, wo wir den behäbig dahinbummelnden Zug verließen, führte uns eine gute Straße in einer halben Stunde nach Feistritz a. d. Gail, wo wir unsere Glieder in Aschatz' gemüthlichem Gasthof durch ausgiebigen Schlaf für die morgigen Strapazen stärken wollten. Nachdem wir mit dem freundlichen Gastgeber noch eine Stunde verplauscht hatten, ging's ins Nest, aus dem uns am nächsten Morgen der Wecker, leider eine halbe Stunde zu spät, mahnend schreckte. Nachdem rasch das Frühstück eingenommen, waren wir um halb sechs Uhr gerüstet und trabten, ein Liedchen pfeifend, hinein in den schon stark gelichteten Morgen.

Der hart gefrorene Schnee knirschte unter unseren Füßen, als wir, an der schönen, neuerbauten Kirche vorbei, bergan wanderten, das herrliche Farbenspiel bewundernd, das dem jetzt schnell aufsteigenden Morgen voranging. Das lichte Grün des Nordhimmels stach scharf gegen die über den Karawanken sich wölbende stahlblaue Kuppel ab. In schwefelgelbes Licht war das Thal getaucht, und in weiter Ferne traten die Umrisse des Obir, des letzten Ausläufers, unscharf aus dem düsteren Grau hervor. Lautes Vogelgezwitscher begrüßte den immer mehr aus der schwarzen Wolkenwand hervortretenden Sonnenball, uns Menschenkinder mit dem beglückenden Bewußtsein erfüllend, daß die Härten des Winters überwunden und die Natur ihrer Auferstehung entgegengehe.

Und weiter wanderten wir, an unzähligen Almhütten vorbei, über weite Schneeflächen, die wonnige Abfahrten bieten mußten, wenn erst die Sonne die harte Kruste mürbe gemacht. Je höher wir kamen, desto häufiger wurden die Wildspuren, und nach einer Weile zupfte mich mein Begleiter am Aermel, auf ein kaum tausend Schritte vor uns stehendes Reh deutend. Es hatte auch uns bemerkt, doch ruhig, ahnend, daß von uns keine Gefahr drohe, äugte es herüber, um dann gelassen seinen Weg fortzusetzen.

Der hier schon mindestens einen Meter messende Schnee war inzwischen immer pulvriger geworden, sodaß wir die Brettel anschnallten und auf ihnen weiter bergauf glitten. Die sich häufenden, bunt durcheinanderlaufenden Wildspuren deuteten an, daß die Thierwelt sich an den Wasserläufen der weiten Umgebung täglich ein Stelldichein gab, das dem Thierfreund manches herrliche Bild bieten mußte.

Als um 8 Uhr die Glocken im Thale zum Kirchgang riefen, warfen wir einen letzten Blick auf das aus der Umrahmung von tiefdunklen Tannen wunderbar hervortretende Dobratschmassiv und richteten unsere Skier in den Wald. Der Pfad stieg steiler an und war tief verschneit. Dann kam die erste Markierung, die früheren hatte die Schneedecke unserm Auge wohl verborgen.

Die jetzt fehlende Aussicht wurde uns ersetzt durch die mannigfaltigen Formen, die wir an den mit schweren Schneelasten beladenen Fichten beobachten konnten. Bald tauchte ein riesiger, weißer Kegel, bald ein ungeheurer Pilz, bald ein ganzes Zelt vor unseren Augen auf, als hätten sich die vom Himmel herabtanzenden, zarten, weißen Koboldе darin gefallen, möglichst Groteskes zu schaffen. Doch so sehr auch unsere Aufmerksamkeit gefesselt war, über das gebieterische Mahnen unseres Magens konnte uns nichts mehr hinwegtäuschen, und mit heller Freude begrüßten wir die Hütten der unteren Feistritzer Alm, die bis zum Dach verschneit, in Sicht kamen. Die Hüttenkolonie bot einen malerischen Anblick, wie sie so, umgeben von einem Kranze hochaufstrebender Tannen, hinter denen ein riesiger Zuckerhut, der Achomitzer Berg, aufragte, in winterlicher Ruhe dalag. Schnell wurden noch einige Aufnahmen gemacht, dann ging auf einem der Hüttendächer ein lustiges Schmausen an.

Um 9.45 glitten wir durch den herrlichen Pulverschnee wieder bergauf. Heiß brannte die Sonne auf uns herab, und dem schon früh abgestreiften Rocke folgte bald die Weste. Frank und frei sandten wir dem dann vor uns auftauchenden Osternig einen schallenden Jauchzer entgegen.

Vom Wege war schon lange infolge der dicken Schneemassen nichts mehr zu bemerken, und wir folgten, wohl wissend, daß das Waldgethier am liebsten da geht, wo auch des Menschen Fuß gewandelt, den bergauf führenden Spuren eines Fuchses. Bald überzeugten wir uns von der Vortrefflichkeit der Markirung Meister Reineckes, denn sie führte thatsächlich schnurgerade zu dem um 10.40 erreichten Hotel Osternig (1720 M.), das gebieterisch über die in Reih und Glied gruppirten mehreren Dutzend Hütten hinausragt. Jede der kleinen, mit allen möglichen Namen benannten Blockhütten, öffnet ihr gastliches Thor, um Alpenluft suchenden Menschenkindern auf Wochen oder Monate Unterschlupf zu gewähren.

Welcher Gegensatz, wenn man das im Sommer hier herrschende, fröhlich ungebundene Leben, wie's eben nur eine vom Weltgetriebe entlegene Alm bieten kann, der Einöde dieses Winters gegenüber stellt! Und dennoch was ist schöner? So beneidenswerth jeder ist, der hier oben, ganz seiner Gesundheit lebend, im Sommer einige Wochen verbringen kann ungleich beneidenswerther dünkten wir uns, als wir, das prachtvolle Gebirgspanorama bewundernd, mutterseelenallein über dieser im Schnee versunkenen Niederlassung standen. Ich sage, wir standen über ihr, denn thatsächlich guckte von manchen Dächern nur noch der First heraus, andere waren vollständig vergraben und harrten verborgen der Zeit, in der sich Groß und Klein wieder mit den Schmetterlingen um die Wette hier tummeln würde.

Doch die vorgeschrittene Stunde mahnte uns, den langen Betrachtungen zu entsagen, und so wurde das letzte, und, wie sich bald herausstellte, mühsamste Stück unseres Weges in Angriff genommen. Nur in großen Serpentinen konnte der steil aufsteigende Gipfel überwunden werden. Prustend und schnaubend kamen wir mit dem Aufgebot unserer letzten Kräfte, Schritt um Schritt dem Ziele näher. Um 12.15 war das den Gipfel krönende trigonometrische Zeichen in Sicht, und fünf Minuten später standen wir, einen Seufzer der Erleichterung ausstoßend, auf des Osternigs Haupt.

Mittelbig gedachten wir, uns völlig in den heißen Sonnenstrahlen drehend, der in schwindelnder Tiefe unter uns auf schmutzigen Straßen dummelnden Pflastertreter, die ihrerseits die Achseln zuckten mochten über die verrückten Sterls, die über meterhohen Schnee dem Winter zum Trotz der sonnigen Höhe entgegengeklommen waren.

Das vor uns ausgebreitete Panorama war bezaubernd schön. In ihr tiefwinterliches Gewand gehüllt, reckten sie alle die trotzigen Häupter gen Himmel, die grimmen Bergriesen in Nah und Fern. Coulissengleich schoben sich die Steilwände der Julischen Alpen ineinander, und einem ihrer großartigsten Thalschlüsse, der Seißera, sahen wir von unserem exponirten Standpunkte aus mitten ins Herz. Die zeitweise über die Sonne ziehenden leichten Wolkenschleier zauberten malerische Beleuchtungseffekte auf die bis in die weiteste Ferne sichtbaren Gebirgszüge. Während die Dolomiten in zartem Blau erstrahlten, erschienen der Glockner und die Tauernkette von gelblichem Lichte überstrahlt, ein Farbenspiel, das im Gegensatze zu dem blendenden Weiß der Umgebung eine überwältigende Wirkung ausübte.

Fast eine Stunde dauerte die genußreiche Rast. Dann noch ein lauthallender Jauchzer ins Thal, und abwärts ging es. In fünf Minuten hatten wir den im Aufstieg so beschwerlichen fünfviertelstündigen Weg zur Hüttenkolonie zurückgelegt, und eine fast ununterbrochene, streckenweise sausende Fahrt brachte uns zu Thal, wo wir, ach! zu Früh nach zwei Stunden anlangten, um dann, die treuen Brettel geschultert, per pedes gen Nötsch zu eilen, wo wir den letzten gen Villach fahrenden Zug knapp vor der Abfahrt erreichten.

## Der Kompaß und seine Urgeschichte.

Von Wilhelm Krebs.

Weitere Kreise wird es interessiren, einen Einblick in eine Spezialität des Kunsthandwerks zu gewinnen, die bunte Ornamentik der Kompaßrose, wie sie sich in den verschiedenen Ländern Europas und Ostasiens entwickelt hat. Noch mehr aber fesselt ein Aufschluß über die Urgeschichte des Kompasses in diesen beiden Kulturkreisen. Wie tief da in den mannigfachen Quellenwerken und in den Bilderschätzen der Museen und Archive des In- und Auslandes geschürft worden ist, das verdient volle Anerkennung. Schück, ein greiser Hamburger Schiffskapitän und Verfasser eines Werkes, dem der Inhalt entnommen ist, bezeichnet den Kompaß als ein Findeltind. Er mißt ihm also eine unbekannte Herkunft bei. Was feststeht, ist, daß der Kompaß nicht von einem Gioja, auch nicht aus dem neapolitanischen Amalfi stammt. Denn er war lange bekannt vor 1302, da ihn Giovanni oder Flavio Gioja entdeckt, bezw. vor 1305, da ihn Flavio Gioja durch Hinzufügung der Kompaß-Rose in seine neuzeitliche Form gebracht haben soll. Gebraucht wurde er bei der Mittelmeerschiffahrt vielmehr schon im 8. Jahrhundert unserer Zeitrechnung, also mehr als ein halbes Jahrtausend vor den Giojas.

Die erste sichere Erwähnung in der chinesischen Literatur geht auf das Jahr 121 unserer Zeitrechnung zurück. Damals wurde der Magnetstein von Huitschin in seinem Handwörterbuche „Schuewen" erwähnt als „Name eines Steins, mit dessen Hilfe man der Nadel die Richtung geben kann". Doch scheinen die chinesischen Sagen von einem damals schon nach Jahrtausenden zählenden Alter dieses Steins auf recht schwachen Füßen zu stehen. Sie betrafen eine Verwerthung des Kompasses zu Lande auf einer Art von wegweisenden Wagen. Die eine Sage erwähnte die Dienste, die solche Wagen dem chinesischen Kaiser Hoangti bei der Verfolgung des prinzlichen Empörers Tschi y Eu geleistet hätten. Dieser Krieg, der mindestens 2400 vor unserer Zeitrechnung angesetzt ist, ist als thatsächliches Ereigniß bezeugt in historischen Werken, die aber leider gar nichts von jenen Kompaß-Wagen berichten. Eine andere Sage bescheidet sich mit der Hälfte jenes Alters. Sie ist aber darum auch nicht lebensfähiger. Der Kanzler des chinesischen Reiches Tscheu Kong soll im Jahre 1115 v. Chr. einer nach Cochinchina zurückkehrenden Gesandtschaft den Weg durch Mitgabe von fünf Wagen erleichtert haben, auf denen eine kunstvolle Vorrichtung stets nach Süden zeigte. Eine Gesellschaft, zwar nicht Cochinchinas, doch Annams nach China ist für das Jahr 1115 v. Chr. durch anerkannte südchinesische Geschichtsquellen nachgewiesen. Aber gerade in diesen Quellen sind solche Wagen mit keiner Silbe erwähnt.

Immerhin ist sicher, daß Wegweiser-Wagen im alten China vorhanden gewesen sind. Finden sie sich doch gelegentlich in den chinesischen oder japanischen Abtheilungen europäischer Museen. Die älteste, geschichtlich beglaubigte Erwähnung geht aber nur bis zum Jahre 235 unserer Zeitrechnung zurück. Für ein in jeder Hinsicht chinesisches Museum, den „Sal Thsung Hua Ting", das der damalige Kaiser Kiang Höng einrichten ließ, mußte ein gelehrter und geschickter Mann, Mationg, einen Wagen bauen, der nach Süden wies. Nach einem weniger als zwei Jahrhunderte später, um 400 lebenden Chronisten Lhsui Pao soll dieser Mationg solche Wagen wieder neu erfunden haben, nachdem sie in den Unruhen beim Untergang der Han-Dynastie in Vergessenheit gerathen waren. Sicher ist, daß die chinesische Schiffahrt noch im fünften Jahrhundert keinen Gebrauch vom Kompaß machte. Sie kam meist nur als Küstenschiffahrt in Betracht und konnte sich im übrigen auf die Regelmäßigkeit der Monsune verlassen. Es scheint, daß erst der Wagemuth der Araber die chinesische Erfindung auf der See ausnutzte. Die frühestе chinesische Erwähnung des Schiffskompasses bezieht sich auf das Jahr 1122. Doch mag schon lange vor dieser geschichtlichen Erwähnung der Schiffskompaß oder zum mindesten die Richtkraft des Magneten auf See in Gebrauch gewesen sein.

Jedenfalls gilt dies von der europäischen Seeschiffahrt. Und hierfür liegt eine durchaus geschichtlich begründete Mittheilung vor, die zugleich eine sehr annehmbare Erklärung dieser Heimlichkeit bietet. Sie ist enthalten in einem Reisebriefe, den Brunetto Latini, bekannt als Lehrer Dantes, aus England an Guido Cavalcanti schrieb: „Das Parlament (1250?) war nach Oxford berufen. Daher versäumte ich nicht, sogleich nach meiner Ankunft den Mönch Bacon aufzusuchen. Unter anderem zeigte er mir einen häßlichen schwarzen Stein, Magnet genannt, der die überraschende Eigenschaft hat, Eisen an sich zu ziehen. Wenn auf ihm eine Nadel gerieben wird, dann auf Stroh befestigt, so daß sie auf Wasser schwimmt, dreht sie sich sofort nach dem Polarstern. Ob daher die Nacht so dunkel ist, auch Mond und Sterne nicht sichtbar sind, wird der Seemann doch im Stande sein, mit Hilfe dieser Nadel sein Schiff richtig zu steuern. Diese Entdeckung, die in so hohem Grade nützlich erscheint für alle, die über See reisen, muß bis auf spätere Zeiten verborgen bleiben, da kein Schiffsführer sich getraut sie zu gebrauchen und dadurch in den Verdacht zu gerathen, er sei ein Zauberer. Selbst die Matrosen würden nicht wagen, unter seiner Führung in See zu gehen, wenn er ein Hilfsmittel mit sich nimmt, das so sehr den Anschein hat, als sei es gefertigt unter dem Einflusse eines teuflischen Geistes. Die Zeit mag kommen, wo diese Vorurtheile wohl nicht mehr vorhanden sind, die ein so großes Hinderniß für das Eindringen in die Geheimnisse der Natur bilden. Dann wird die Menschheit auch den Nutzen der Arbeiten solcher Gelehrten, wie Mönch Bacon, ernten und wird dem Fleiß und der Einsicht Gerechtigkeit widerfahren lassen, für die gegenwärtig nur Schmach und Schmähung den Lohn bilden."

Der Grund des Dunkels, das über der Vorgeschichte der europäischen Kompaß-Schiffahrt schwebt, war also der Aberglaube, im Besonderen der seemännische Aberglaube jener finsteren mittelalterlichen Zeit.

## Shakespeares „Was ihr wollt".

Die Frage, zu welcher Zeit Shakespeares „Was ihr wollt" entstanden ist, wird stets eine ungelöste bleiben; denn diese romantische Komödie erschien erst 13 Jahre nach des Dichters Tode zum ersten Male gedruckt in der Folio-Ausgabe seiner Werke von 1623. Nach dem Tagebuche eines gewissen John Manningham aber wurde sie bereits an Mariä Lichtmeß (2. Februar) 1602 in der bis auf unsere Tage erhalten gebliebenen gotischen Halle des Middle Temple in London bei einer Festlichkeit der dortigen Juristeninnung aufgeführt. Im Jahre 1623 hingegen gelangte sie als „Malvolio" zur Darstellung. Der Titel „Twelfth-Night", den sie neben „Was ihr wollt" im englischen Texte trägt, spielt auf den Brauch im alten England an, an diesem Abend dem Glühwein sowie mit Ingwer gewürztem Kuchen wacker zuzusprechen und sich mit Scherzen und Singen von Liedern zu ergötzen. Die Quelle Shakespeares für die Gestalt der Viola und deren Schicksal waren Barnaby Richs 1581 gedruckte Erzählung „Lob des Soldatenstandes", die auf einer in Belleforests „Nouvelles Tragiques" übersetzten Novelle Bandellos fußt, sowie Giovanni Cinthios „Apollonius und Silla". Vielleicht fand der Dichter auch Gelegenheit, in Cambridge der von Studenten aufgeführten, den gleichen Stoff behandelnden lateinischen Komödie „Laelia" oder den „Ingaini" oder „Ingannati" beizuwohnen, welche beiden Lustspiele italienische Wandertomödianten in England zur Darstellung brachten, und in denen sich Laelia in ihrer Verkleidung Fabio nennt und außerdem eine Person Malevolti heißt, aus welchem Namen „Malvolio" entstanden sein kann. Noch etliche Jahrzehnte nach Shakespeares Tode gehörte „Was ihr wollt" zu den beliebtesten, die Theaterkasse stets füllenden Stücken.

Nicht so früh wie Shakespeares Tragödien standen dessen Lustspiele auf dem Spielplane der deutschen Bühnen; denn das am 29. Mai 1783 im Königlichen Schauspielhause zu Berlin aufgeführte Lustspiel „Gaßner II. oder der ausgetriebene Teufel" ist weit mehr als eine freie Bearbeitung Schinks von „Die bezähmte Widerspenstige", und von den am 6. Februar 1785 ebenfalls dort zur Darstellung gelangten „Gideon von Tromberg oder Die lustigen Weiber", die verballhornten „Lustigen Weiber von Windsor", läßt sich das gleiche behaupten. Noch 1839 glaubte Johann Ludwig Deinhardstein, einzig durch starke Veränderungen, von denen eine war, die Rollen der Viola und des Sebastian von einer Darstellerin spielen zu lassen, „Was ihr wollt" zu neuem Leben auf dem Burgtheater in Wien verhelfen zu können, zumal ihm für die Doppelrolle Julie Rettich und für den Malvolio Carl La Roche zur Verfügung standen. Erst in Karl Immermanns Einrichtung wurde im Februar 1840 das Lustspiel mit unwesentlichen Kürzungen und unter Benutzung einer nach dem Muster der altenglischen hergerichteten Bühne im Düsseldorf vor dortigen Künstlern im „Malkasten" zur Darstellung gebracht. Welch große Wirkung aber Shakespeares „Was ihr wollt", das vorzüglichste seiner Lustspiele, auf der Bühne auszuüben vermag, das lernte man in Deutschland wohl zum ersten Male durch die Gastspiele des Meininger Hoftheaters kennen.

## Das Betelkauen.

Unter den universalen Genußmitteln, welche die Menschheit sich angewöhnt hat, um sich einen mehr oder minder kurz dauernden Zustand körperlicher und geistiger Behaglichkeit zu schaffen, steht neben dem Tabakrauchen und dem Opiumgenusse das Betelkauen in erster Linie. In Europa ist diese Sitte glücklicherweise nur aus Büchern bekannt und es ist auch wenig wahrscheinlich, daß sie sich dort jemals einbürgern sollte. In Asien dagegen herrscht sie vor auf einem Gebiet, das ganz Europa an Größe übertrifft, und eine Anzahl von wenigstens zweihundert Millionen Menschen huldigt ihr. Schon der alte Weltreisende Marco Polo erwähnt das Betelkauen in der Stadt Kail. „Alles Volk in dieser Stadt", sagt er, „wie auch im ganzen übrigen Indien, hat die Gewohnheit, stets ein Blatt, das den Namen „Tambul" führt, im Mund zu halten und es ununterbrochen zu kauen. Die Großen des Landes, die Edelleute und der König lassen sich das Blatt mit Kampfer und anderen Wohlgerüchen zubereiten und mischen es ebenfalls mit gebranntem Kalk". Vasco da Gama sah am Hofe des Camorin neben dem Throne einen Mann, der eine goldene Schale in der Hand hielt, welche mit den Blättern eines Baumes angefüllt war, den man Betel nannte, und von denen die Indier kauten, um angeblich den Magen zu stärken. Diese Ansicht ist in Indien auch heute noch überall verbreitet, und in der That scheint der Betelgenuß einem Uebermaß saurer Zersetzungsprodukte im Magen entgegenzuwirken, jedenfalls hat er keine nachtheiligen Folgen für das Nervensystem. Dagegen färbt sich durch Betelkauen das Zahnfleisch dunkelroth und die Zähne werden tiefroth bis schwarz. Dies gilt in Indien für schön, während man dort weiße Zähne verabscheut, da sie eine Aehnlichkeit mit Affen und Hunden hervorrufen. Indessen verursacht langes Betelkauen Faulen der Zähne, dieselben werden locker und fallen früh aus. Die Betelnuß ist der Kern der Arekapalme (Areca catechu), ein Stück derselben wird mit etwas Kalk in ein Blatt des sogenannten Betelpfeffers (Piper Betle) geschlagen und gekaut. Das ist dann der berühmte Betelbissen, der im fernen Osten beim Kommen und Gehen, bei allen Handlungen des täglichen Lebens, bei Kriegsereignissen und Friedensschlüssen, bei Geburten und Todesfällen seine Rolle spielt. Europäer, welche das Betelkauen versucht haben, schildern die erste Empfindung als nicht angenehm; im Munde spüre man ein scharfes Brennen und ein Zusammenziehen der Rachen, später, nach wiederholtem Genusse, verschwinde diese Empfindung und es trete eine angenehme Wirkung ein.

### Das gute Haus.

Nur eine Woche lang hatte Bones in dem von ihm gemietheten Hause gewohnt, da kam er zum Vermiether und brachte ihm den Schlüssel zurück.

„Wo fehlt's denn?" fragte der Hausherr. „Ist das Haus nicht gut genug?"

„O, es ist zu gut, Mister", erwiderte Bones. „Die Wände weinen über die Sünden des Daches. Das Dach schwärmt für Prohibition und nimmt nichts in sich auf als Wasser, und jeder Schornstein ist ein Nichtraucher. Wirklich, für einen gewöhnlichen Sünder ist das Haus nicht geschaffen und nicht brauchbar".

### O diese Weiber.

Putzmacherin: „Gnädige Frau, mit der Rechnung bin ich heute schon zum zwölftenmal hier!"

Kundin (vorwurfsvoll zu ihrem Gatten): „Hörst Du's, Max, wie lange ich den Hut schon habe — jetzt wird's aber wirklich bald Zeit, daß Du mir einen neuen kaufst!"