

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

**Was spricht Für und Wider die Meinung, daß der Erdball  
und alles Gestirn auch durch ein eigenthümliches  
Weltkörper-Leben den Schöpfer verherrliche**

**Neustadt a. d. O., 1831**

Anhang.

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-6635**

So wie nun nach dieser Zeit an den Bäumen und Sträuchen die Knospen für das nächste Jahr sich zeigen, so ist in dem Bienenstocke ein großer Theil Zellen mit Eiern besetzt, die erst im nächsten Frühjahre bebrütet und zu Bienen gezogen werden. Ich glaube auch, daß von der Zeit an, wo die Zellen mit einer gehörigen Anzahl von Eiern für's nächste Jahr besetzt sind, die Königin selbst stirbt, obgleich mehrere Bienenverständige meinen, daß sie mit dem übrigen Bienenvolke fortlebe.

6) Selbst bei mehreren Einzelheiten ist die Uebereinstimmung auffallend. Man vergleiche z. B. die Pflanzenzellen, in welchen die Samen ruhen — mit den Zellen der Bienen, worin ihre künftige Generation heranwächst u. s. w.

Diese Vergleichung ist nicht etwa eine willkürliche Allegorie, nach der man nach Belieben Aehnlichkeiten zwischen verschiedenen Dingen aufsucht, sondern sie ist Wahrheit. Ist, wie wir annehmen müssen, das Eine aus dem Andern geworden, so muß man auch in dem Einen wie in dem Andern dasselbe Gesetz erkennen. Aber es steigt Alles. Der Stein wird zur Pflanze, indessen er sich selbst nicht in derselben erkennt, weil er sich nicht als Stein erkannte. Die Pflanze wird zum Thiere, aber sie weiß von ihrem Uebergange Nichts, weil sie ihr Daseyn nicht mit Bewußtseyn fühlte. Der Mensch aber, der sich kennt und sich selbst im Sammerthale dieses Lebens gefunden hat, nur der fühlt seinen Uebergang aus dem Tode in's Leben, aus der Materie in den Geist. So geht der Mensch über zum Engel, und erkennt sich selbst im Engel wieder, weil er sich als Mensch erkannte.

### A n h a n g.

So wie vor den im Herbst 1828 zu Berlin versammelten deutschen Naturforschern und Aerzten der Superintendent Wagener mit Hinweisung auf sein damals erschie-

nenes „Leben der Erde und aller Welten“ auf die folgenreiche Möglichkeit hinwies, daß das Fluthen beider, des Meeres und der Atmosphäre — auch wohl ein Pulsschlag des Totallebens der Erde genannt werden könne und in diesem Falle keineswegs einzig den Einwirkungen des Mondes und der Sonne zuzuschreiben seyn möchte: so und in dem nämlichen Sinne beabsichtigte auch der Professor J. B. Wilbrand aus Gießen im Jahre 1830 zu Hamburg die Aufmerksamkeit der dort anwesenden Naturforscher und Aerzte auf die Frage hinzulenken:

„ob die gewöhnliche Erklärungsweise dieser Naturerscheinung aus einer Massen-Anziehung, welche vorzüglich der Mond und zum Theile auch die Sonne auf unsern Weltkörper ausüben sollen, in wissenschaftlicher Hinsicht, — also für unser klares Erkennen der Natur in ihrer ganzen Tiefe, genüge? — Oder ob vielmehr in dieser Erscheinung erhebliche Umstände vorkämen, welche aus einer solcher Anziehung nicht klar würden? — Und ob überhaupt eine solche Erklärungsweise zugegeben werden könne?“

Nachträglich fügt derselbe im „Hesperus“ (Nr. 266 des Jahres 1830) sehr richtig hinzu — „daß jede Naturerscheinung für unser Erkennen der Natur nur alsdann zur gehörigen Klarheit hervorgehoben seyn dürfte, wenn der innere Zusammenhang derselben mit andern bekannten Naturverhältnissen entschieden vorliegt. Man hüte sich aber, den aufgefundenen Zusammenhang sofort als einen Causalzusammenhang darzustellen, wenn dieses nicht auf das Entschiedenste vorliegt, und vielleicht durch Versuche nachgewiesen werden kann. Um in dieser Hinsicht nicht zu Trugschlüssen zu kommen, kommt es wesentlich darauf an, daß wir bei unserem Nachdenken über eine besondere Naturerscheinung von der Idee der ursprünglichen Einheit der Natur in ihrer unendlichen Mannigfaltigkeit ausgehen, und in dieser Idee zugleich stets verbleiben, und daß sich in

unser Denken nicht unvermerkt die Ansicht einschleiche, als sei die Natur in ihrer Gesammtheit die zusammengezählte Summe der einzelnen Dinge und Naturerscheinungen!“

„Was ich hiermit sagen will, möge aus folgendem Beispiele klarer werden. Unstreitig ist der Mensch in seinem leiblichen und geistigen Verhalten ein mit einem Schlage gegebenes Ganze, welches als Ganzes seinem Wesen nach eher ist, als das leibliche und geistige Verhalten, was wir in der menschlichen Natur unterscheiden, und als die in dem leiblichen und geistigen Verhalten wieder vorkommenden untergeordneten Verhältnisse. In unserer gewöhnlichen Betrachtungsweise sagen wir aber: der Mensch besteht aus Leib und Seele, — und hiermit schleicht sich unvermerkt die Ansicht ein, als sei der Mensch ein zusammengezähltes aus seiner Körperlichkeit und aus seiner Geistigkeit, so, daß also das körperliche und das geistige Verhalten eher gewesen seien, als die ganze Einheit der menschlichen Natur. Eben so sagen wir: der Leib des Menschen besteht aus Knochen, Muskeln, Häuten, Gefäßen, Nerven u. s. w. und unvermerkt schleicht sich in unsere Denkweise die Ansicht ein, als seien die Knochen, die Muskeln, die Häute u. s. w. eher gewesen, als das Ganze des Leibes, und dieser sei vielmehr das Resultat aus jenen einzelnen Gebilden, ähnlich, wie ein Künstler eine zusammengesetzte Maschine aus ihren einzelnen Theilen zusammensetzt. — Auf dieselbe Weise pflegt man sich unter Natur die zusammengezählte Summe aus den einzelnen Weltkörpern und Erscheinungen auf Weltkörpern u. s. w. zu denken; und wenn man auch bereits klar erkannt hat, daß eine solche Grundansicht irrig ist, daß vielmehr die Natur in ihrem Wesen eher ist, als die Einzelheiten in derselben, daß diese vielmehr ihr Entstehen, Bestehen und Untergehen nur in der Natur haben, für welche wir keine Begränzung, keinen Anfang und kein Ende der Zeit nach erkennen, welche mithin über jedes denkbare Maas unendlich hinausliegt: —

so schleicht sich doch unvermerkt in unsere Naturerklärungen wieder die Ansicht ein, als sei die Natur aus den einzelnen Dingen und Erscheinungen zusammengesetzt.“

„Dieses ist bei der Erklärungsweise der Fluth und Ebbe aus einer Anziehung, welche vorzugsweise der Mond auf das Wasser des Meeres ausüben soll, gleichfalls der Fall. Diese Erklärungsweise wird dadurch eine einseitige, und in sich verwerfliche, — und hierauf wünschte ich die Aufmerksamkeit der Naturforscher zu lenken.

Daß die Naturforscher an dieser Erklärungsweise so verhalten, beruhet übrigens noch auf zwei Gründen. Diese sind folgende:

1) Wir pflegen in allem unsern Denken und Handeln uns gern nach einer Autorität zu richten, und diese Autorität gewinnt für uns ein desto größeres Gewicht, je älter und je weiter verbreitet sie ist. Am Meisten gilt dieses in den Angelegenheiten des Herzens, aber es gilt auch auf dem Felde des Wissens. Als Belege hierfür bemerke ich nur, daß ganze Nationen ihre einmal gewonnenen Religionsansichten oft mit einer Grausen erregenden Wuth vertheidigen, und daß jede Religionssecte ihre Religion nicht bloß für die beste hält, sondern auch mehr oder weniger Andern beizubringen strebt, und über die Proselyten frohlockt, welche sie selbst gemacht hat, während sie an andern Secten das Proselytenmachen als sehr häßlich und verwerflich schildert. Auf dem Felde des Wissens beharren wir freilich nicht so fest bei bestehenden Autoritäten, aber was Baco, Newton, Haller u. s. w. gesagt haben, das geht mehr oder weniger als wissenschaftliche Glaubenssätze von Munde zu Munde, von Katheder zu Katheder, von Buche zu Buche! — und dieses ist sogar da der Fall, wo wir wähnen gar keiner Autorität zu huldigen, wo wir in unserem Denken ganz selbstständig und frei zu stehen glauben. Ein Beleg hierzu ist die gewöhnliche Erklärung der Fluth und Ebbe; der ehrwürdige Newton ist uns zu ehrwürdig geworden!

2) Der zweite Grund, worauf es beruhet, daß die Naturforscher an der Erklärungsweise der Fluth des Meeres aus einer Anziehung des Wassers durch den Mond so festhalten, besteht darin, daß sie meinen, es beruhe diese Erklärung auf Beobachtung und auf Mathematik, während das Eine eben so wenig der Fall ist, als das Andere.

a) Die Beobachtung gibt Nichts weiter, als das Phänomen; es liegt nicht zugleich in dieser Beobachtung, daß das Wasser vom Monde angezogen wird; hierauf schließen wir vielmehr, weil wir uns die Natur unvermerkt als ein Zusammengesetztes aus den einzelnen Dingen und Erscheinungen zu denken pflegen, und in dieser Ansicht bei Erscheinungen, die mit einander vorkommen, auf einen Causalzusammenhang schließen. Die Beobachtungen über Fluth und Ebbe berechtigen wahrhaft zu keinem weiteren Schlusse, als daß diese Bewegungen in dem großen, tropfbarflüssigen Elemente unseres Weltkörpers mit den Bewegungen des Mondes und mit dem Stande der Erde zur Sonne in einer gewissen bleibenden Harmonie stehen. Alle diese Bewegungen können und dürfen wohl in einer gemeinsamen, höhern Ursache begründet seyn, und darum zusammen vorkommen, ohne daß die eine die andere begründet! Zur Erläuterung des Angegebenen diene folgendes Beispiel. Im lebenden Menschen sind die Functionen seiner Verdauungsorgane, seiner Lungen, seines Herzens und seiner Gefäße, seines Nervensystems u. s. w. in einer gegenseitigen Harmonie, so, daß keine dieser wesentlichen Functionen von Statten geht, wenn nicht auch alle übrige ungestört sind. Wenn nun Jemand den Satz aufstellen wollte: Das Athmen hängt von der Function des Gehirnes ab, denn es wird gestört, wenn die Function des Gehirns gestört wird; so wäre dieses zwar von der einen Seite wahr, von der andern Seite aber einseitig, und darum der Schluß verwerflich, weil man auf eine Menge anderer Verhältnisse, worauf es doch nicht ankommt, wenn das Athmen ungestört vor sich gehen soll, keine Rücksicht nimmt!

Auf dieselbe Weise ist die Erklärung der Fluth und Ebbe des Meeres aus einer Anziehung, welche der Mond und die Sonne auf das Wasser ausüben sollen, verwerflich, weil auch hier eine Menge sonstiger Verhältnisse nicht berücksichtigt werden. Denn der Mond und die Sonne sind nicht die einzigen Weltkörper im Himmelsraume; — sie sind nicht einmal die einzigen in unserem Planetensysteme; — und unser Planetensystem ist in einem unendlichen Weltall enthalten, welches mit Himmelskörpern so übersät ist, daß kein Sterblicher die Zahl derselben überschauen, noch selbst mit seinen Gedanken umfassen kann!

Sollten nun die übrigen Himmelskörper unseres Planetensystems wohl ohne Zusammenhang mit einer Naturerscheinung auf unserer Erde seyn, die sich in einer großen Allgemeinheit auf derselben äußert, — und nicht bloß im Meere, sondern auch in der atmosphärischen Luft? Wie kann ein Mensch, der nicht bei der Oberfläche stehen bleiben will, wie kann ein gründlicher Naturforscher so Etwas behaupten? — Wie kann er glauben, das große Phänomen der Fluth und Ebbe begriffen und erklärt zu haben, wenn er sagt: der Mond ziehe das Wasser an? — Das sind ja Sagen und Phantasieen, welche vor der unerfaßlichen Unendlichkeit des Himmelsraumes, angefüllt mit zahllosen Weltkörpern, die in steter gegenseitiger Harmonie sind und in einander greifen, wahrhaft wie die Seifenblasen der Kinder verschwinden! — —

Es ist also bei einigem Nachdenken von selbst klar, daß die Beobachtung, als solche, den Causalzusammenhang der Fluth und Ebbe mit dem Monde nicht darthut, daß es vielmehr unsere beschränkte Denkweise ist, wornach wir von einem Miteinander (cum hoc) auf einen ursprünglichen Zusammenhang (propter hoc) schließen, — und daß wir, wenn wir mit diesem Schlusse fertig sind, wähen, den Knoten gelöst zu haben.

b) Was die, hinsichtlich dieses Phänomens in Anwendung gebrachten Sätze aus der mathematischen Physik betrifft, so gilt von denselben, was der Dichter sagt: „ist einmal das Kreuz tüchtig gezimmert von Holz, paßt wohl zur Strafe ein lebender Leib daran!“ Die Mathematik wird nämlich hier, wie in so vielen Fällen, angewendet, nachdem man eine oder mehrere Voraussetzungen gemacht hat, welche, als solche, aus unserer Phantasie hervorgegangen sind, wozu wir demnach durch die Natur selbst nicht im Geringsten berechtigt sind. Haben wir nun solche Voraussetzungen gemacht, und wenden hierauf die Mathematik an, so finden wir gewöhnlich am Ende Alles allerliebste passend und bestätigt, und eine solche Bestätigung ist dann vollkommen geeignet, um unsere Trugschlüsse recht festzustellen.

Hinsichtlich der Fluth und Ebbe ist übrigens die mathematische Physik weniger geeignet, den Trugschluß auf einen Causalzusammenhang mit dem Monde zu befestigen, als in vielen andern Fällen. Damit dem unbefangenen Leser dieses klarer werde, mögen hier die wesentlichsten Thatsachen folgen, wie sich dieses Naturphänomen in der Beobachtung darstellt.

1) In der warmen und in der gemäßigten Zone ereignet sich innerhalb 24 Stunden zwei Mal im Meere Fluth und zwei Mal Ebbe; in der kalten Zone, nach den Polen hin, geht die zweimalige Fluth allmählig in eine einmalige über, und so auch die Ebbe, und beide verschwinden.

2) In den meisten Meeren folgt die Fluth etwa drei viertel Stunde nach dem Durchgange des Mondes durch den Meridian eines Ortes. Doch ist dieses nicht überall absolute Regel, sondern an einigen Orten stellet sich auch die hohe Fluth später ein; dieses hängt unstreitig mit Localverhältnissen zusammen.

3) Die Fluth findet jedes Mal im ganzen Meridiane Statt, also nicht bloß auf derjenigen Seite der Erde, welche dem Monde zugekehrt ist, sondern

auch auf der entgegengesetzten, abwärts gekehrten Seite der Erde. Dieser Umstand spricht auf das Ausdrücklichste gegen die Anziehung des Wassers durch den Mond.

4) Die Fluth ist in den Meeren der heißen Zone am Geringsten; das Wasser steigt unter dem Aequator und im ganzen, heißen Erdstriche zur Zeit der Fluth nicht höher als höchstens 3 Fuß; dagegen bei den canarischen Inseln unter  $30^{\circ}$  N. B. bereits 7—8 Fuß, bei  $37^{\circ}$  N. B. bereits 10 Fuß, bei  $43^{\circ}$  schon 12 Fuß, bei  $46^{\circ}$  15 Fuß, bei dem 48. bis 49. Grade 20 Fuß und höher. Von da nimmt sie nach dem Pole hin allmählig wieder ab. Auch dieser Umstand spricht auf das Entschiedenste gegen die Wirkung des Mondes; denn wenn die Anziehung des Meerwassers durch den Mond wirklich besteht, warum äußert sich dieselbe nicht am Meisten in der heißen Zone, wo die Wirkung des Mondes auf das Meer eine senkrechte Richtung hat?

5) Die Fluthen sind am Stärksten zur Zeit des Vollmondes, und dagegen schwächer zur Zeit des Mondesviertels. Dieser Umstand sagt Nichts weiter aus, als das bereits Oben bemerkte, daß die Fluth und Ebbe des Meeres in einer Harmonie steht mit der Bewegung der Himmelskörper; sie begründet darum noch nicht den Schluß, daß sie von dem Monde und der Sonne bewirkt werde.

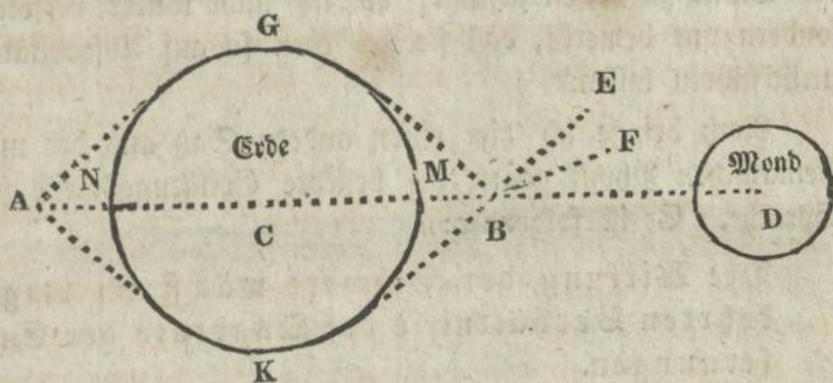
6) Eben so sind die Fluthen am Stärksten zur Zeit der Nachtgleichen. Auch dieser Umstand berechtigt zu keinem weiteren Schlusse, als zu dem eben angegebenen.

7) Das Meerwasser strömt unter dem Aequator von Osten nach Westen. Hieraus folgt wieder Nichts weiter, als daß die Bewegung im Meere mit der scheinbaren Bewegung der Sonne, oder vielmehr mit der Art, wie sich auf der Erde Tag und Nacht einstellen, in einer Uebereinstimmung ist.

Wenn nun die Fluth 1) im ganzen Meridiane sich er-

eignet, und wenn dieselbe 2) von der Anziehung des Wassers durch den Mond bewirkt werden soll: wie wird sie dann auf der abwärts gekehrten Seite der Erde durch eine Anziehung des Mondes bewirkt, da das Wasser auf dieser Seite im Gegentheile den Mond flieht? — —

Zur Versinnlichung dieses Verhältnisses diene folgende Figur:



In der angedeuteten Stellung des Mondes zur Erde äußert sich die Fluth in M und N; das Wasser steigt bis B und bis A, und an den entgegengesetzten Punkten der Erde in G und K tritt die Ebbe ein. Wenn nun die Fluth von M bis gegen B vom Monde bewirkt wird, wie wird sie dann von N gegen A auch durch den Mond bewirkt? —

Zur Beantwortung dieser Frage hat man sich auf folgende Weise zu helfen gesucht. Man sagt, der Mond zieht nicht bloß das Wasser bei M, sondern die ganze Erde an; diese Anziehung wird indeß in der Richtung nach N immer schwächer, und so bleibt das Wasser bei N in seiner Bewegung zum Monde hin relativ zurück, und muß also nach A hin eine Erhöhung bilden.

Dieses ist aber nur scheinbar wahr; denn man hat hierbei vergessen, daß das Wasser in N durch seine eigene Schwere stets gegen den Mittelpunkt der Erde C getrieben wird, und daß diese Wirkung der Schwerkraft der Erde, welche sie auf die Wassermasse bei N ausübt, noch in der Richtung von N nach D vermehrt wird, — daß also das

Wasser in N, wenn auch der Mond relativ am Wenigsten auf dasselbe wirkt, doch immer durch eine vom Monde aus verstärkte Kraft gegen den Mittelpunct der Erde C getrieben wird. Wie ist es unter diesen Verhältnissen möglich, daß auch das Wasser von N bis A zur Fluth sich erheben kann, da gerade das Entgegengesetzte eintreten müßte? — Man hat sich nun weiter durch allerlei Erklärungen aus der Statik zu helfen gesucht, die ich nicht weiter verfolge, sondern nur bemerke, daß sie sich eben so auf Absurditäten zurückführen lassen.

Noch bringe ich hier einen andern Satz aus der mathematischen Physik gegen die beliebte Erklärungsweise zur Sprache. Er ist folgender:

Die Wirkung der Schwere wächst im umgekehrten Verhältnisse der Quadrate der Entfernungen.

Damit dieser Satz auch jedem Laien verständlich werde: so will ich ihn hier so stellen, wie es hier genügt, — nämlich die Kraft der Schwere wird immer stärker, je näher ein Körper, auf welchen die Schwerkraft wirkt, demjenigen Punkte kommt, von welchem dieselbe ausgeht. Ein Stein fällt z. B. aus hohen Luftgegenden mit einer immer steigenden Schnelligkeit gegen die Erde abwärts, weil die von der Erde ausgehende Schwerkraft, welche den Stein gegen die Erde zieht, immer stärker wird, je näher der Stein der Erde kommt.

Wenn nun der Mond auf das Wasser der Erde anziehend wirkt: so ist diese Anziehung für den Mond selbst die Wirkung seiner Schwerkraft, das Wasser in M fällt gleichsam gegen den Mond hin in der Richtung MD, und die Kraft des Mondes, welche er auf das Wasser in B ausübt, ist bereits größer, als diejenige, welche er auf das Wasser in M auszuüben vermag; — und zwar dieses Verhältniß wissenschaftlich ausgedrückt: die Kraft, welche der Mond auf das Wasser in B ausübt, ist um so viel größer, als

diejenige Kraft, welche er auf das Wasser in  $M$  ausüben kann, als das Quadrat, das man über die Linie  $BD$  sich beschreiben denken muß, kleiner ist, als dasjenige Quadrat, welches über die Linie  $MD$  beschrieben gedacht wird.

Dagegen ist die Schwerkraft der Erde, welche sie auf die Wassermasse in  $B$  ausübt, nach demselben Gesetze um so viel schwächer, als diejenige, welche sie auf das Wasser in  $M$  ausübt.

Es folgt hieraus, daß die Wassermasse in  $B$  von einer Kraft gegen den Mond getrieben wird, welche bereits größer ist, als diejenige Kraft des Mondes, die auf dieselbe Wassermasse in  $M$  wirkte, und daß dagegen diese Wassermasse von einer geringern Kraft gegen die Erde zurückgehalten wird. Wie geht es nun zu, daß der Mond das von ihm in Bewegung gesetzte Meerwasser nicht ganz zu sich hinaufzieht, da seine Kraft, womit er dasselbe bewegt, bereits größer geworden ist?

Man wird antworten, die Schwungkraft der Erde wirft das Wasser in der Richtung  $BE$  aus dem Bereiche des Mondes heraus.

Ich erwiedere hierauf, daß alsdann das Wasser in  $B$  von einer doppelten Kraft getrieben werde, einmal vom Monde her, gegen den Mittelpunkt desselben in der Richtung  $BD$ , und dann von der Schwungkraft der Erde in der Richtung  $BE$ , daß demnach das Wasser sich in der Richtung der Diagonallinie  $BF$  bewegen müsse, — nach einem andern Satze aus der mathematischen Physik, welcher aussagt, daß ein Körper in der Diagonallinie fortbewegt werde, wenn er von zweien, unter einem Winkel sich kreuzenden Kräften getrieben wird!

Will man nun hiergegen einwenden, daß das Wasser in  $B$ , indem es einerseits von der Schwungkraft gegen  $E$  hingetrieben wird, auch andererseits von der Schwerkraft der Erde stets wieder angezogen, mithin von zweien Kräften getrieben werde, welche beide der Erde angehören:

so antworte ich hierauf, daß diese beiden Kräfte auch eben so schon auf das Wasser in M wirkten, und nicht bloß eben so, sondern in der Art, daß die eine dieser Kräfte, nämlich die Schwerkraft, sogar größer war, als sie in B ist, und daß nichts desto weniger die Anziehungskraft des Mondes diese beiden Kräfte überwunden, und das Wasser bis B erhoben haben soll. Es bleibt folglich immer in einer Richtung, worin es sich auf jeden Fall von der Erde entfernen, und entweder in den Mond hineinfallen, oder in den Himmelsraum sich zerstreuen muß, es kann auf keinen Fall bei der Erde bleiben!

Aus alle Diesem folgt, daß es mit der Erklärung der Fluth aus einer Anziehung durch den Mond, selbst auf dem Boden der mathematischen Physik, Nichts ist, man mag noch so viele Erklärungen zu Hilfe nehmen. Alle diese Erklärungen dienen nur, als eben so viele Versuche, den eigentlichen Knoten, der gelöst werden soll, in Täuschungen zu verhüllen, welche man aus der Mathematik genommen hat.

Man kann aber sagen: durch die Anziehung, die der Mond auf das Wasser des Meeres ausübt, werde in dem Gehalte der ganzen Erde ein Gegenstreben geweckt, welches der Anziehungskraft des Mondes das Gleichgewicht halte; — zufolge dieses Gegenstrebens werde das Wasser in N in demselben Maße gegen A aufwärts gehoben, in der Richtung DN vom Monde abwärts, in welchem Maße das Wasser in M vom Monde aufwärts gehoben werde.

Wollte man diese Erklärungsweise anwenden, so würde man doch zugestehen müssen: 1) daß nun das Phänomen nicht mehr zunächst von einer Anziehung des Mondes abhängt, sondern auf das allgemeine Naturgesetz des polaren Verhaltens zurückgeführt wäre; und daß 2) für diese Ansicht doch zunächst Nichts vorliege, was sie begründe. Gern gebe ich indeß zu, daß das Gesetz des polaren Verhaltens ein durch die ganze Natur durchgreifendes  
des

des Naturgesetzes sei, dem jede einzelne Naturerscheinung gehorcht \*).

Nichts desto weniger trage ich doch Bedenken, auf dieses Naturgesetz hinzuweisen, wo ich dasselbe nicht zunächst klar nachweisen kann und dieses ist hinsichtlich der Fluth und Ebbe des Meeres nicht weiter möglich, als daß zwischen der Fluth und der Ebbe selbst ein Gegensatz unverkennbar obwaltet.

Das Resultat aus alle diesem bleibt demnach unverkennbar, daß die Fluth des Meeres nicht aus einer Anziehung des Mondes erklärt werden könne, wenn wir uns nicht mit dem oberflächlichen Scheine begnügen, und den willkürlichen Erzeugnissen unserer Phantasie folgen wollen, welche uns eine Anziehung des Mondes hinmalt, die in dieser Art nicht nachgewiesen werden kann.

Die Beobachtung berechtigt uns zu keinem weitem Schlusse, als zu folgendem: „die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes und mit dem Stande der Sonne in einer gewissen Uebereinstimmung, ohne daß wir sagen können, daß die wirkende Ursache, welche die Fluth veranlaßt, vom Monde allein oder vorzugsweise ausgehe.“

Dieser Ausspruch muß um so mehr gelten, da auch bereits einer der größten jetzt lebenden, deutschen Naturforscher, Alex. von Humboldt es nachgewiesen hat, daß die von ihm außer Zweifel gesetzte Fluth und Ebbe der atmosphärischen Luft nicht abgeleitet werden könne von einer Massenanziehung derselben durch den Mond oder andere Himmelskörper. Nun dürfte es doch wohl höchst wahrscheinlich seyn, daß diese beiden großen Naturphänomene (die Fluth und Ebbe des Meeres, und die Fluth und Ebbe der atmosphärischen Luft) nicht in verschie-

\*) „S. B. Wilbrand's Gesetz des polaren Verhältnisses in der Natur.“ (Gießen bei Müller 1819).

denen Ursachen gegründet sind, sondern daß es vielmehr Phänomene sind, welche in der Bewegung der Erde mit dem ganzen Verhalten dieses Weltkörpers zugleich mitgegeben sind, da sie sich nicht bloß hie und da auf der Erde äußern, sondern in den großen, beweglichen Elementen derselben, wovon das Meer allein etwa drei Viertel dieses ganzen Weltkörpers ausmacht.

Es fragt sich nun, wenn demnach auf dem Felde der Beobachtung Nichts weiter vor uns liegt, als das Phänomen selbst, und wenn wir nicht berechtigt sind, auf ein Causalverhältniß zwischen dieser Erscheinung auf der Erde und dem Einflusse des Mondes zu schließen: wie ist dann auf dem Felde der Vermunftkenntniß diese Naturerscheinung anzusehen?

Ich antworte: das klare Erkennen der Natur ist nur möglich, wenn wir die Natur in ihrer innern Einheit und Unendlichkeit mit dem Auge des Geistes anschauen. — Will man hiergegen bemerken, auch diese Ansicht beruhe auf Phantasie, so erwiedere ich: ja, aber sie ist eine nothwendige Vorstellungsweise, wenn wir nicht das Daseyn einer Natur, und ihre Einheit und Unendlichkeit leugnen wollen, womit wir in eine sich selbst vernichtende Zweifelsucht verfallen würden. Die Unendlichkeit und innere Einheit der Natur stellt sich unserem Denken als unleugbar dar:

1) Die Natur ist ohne räumliche Begränzung! Wir sind nicht veranlaßt zu denken, daß jenseits der Himmelskörper, welche wir mit unsern besten Teleskopen noch im Himmelsraume auffinden, dieser von einer Grenze umgeben sei oder sonst aufhöre. Wir müssen es uns vielmehr in jedem Augenblicke gestehen, daß jede Grenze, welche wir in Gedanken der Natur geben, doch nur von unserer Willkür ausgeht, und daher nicht wirklich vorhanden ist. Die Natur ist also räumlich unbedingt.

2) Auch können wir nicht sagen, daß die Natur mit dem Jahre 1 begonnen habe, und nach einigen Millionen,

Billionen, Trillionen Jahre u. s. w. endigen werde. Die Natur liegt also auch außer allem Zeitmaße unendlich vor unserer Anschauung, sie ist zeitlich unbegrenzt.

Was außer allem räumlichen und zeitlichen Maße ist, das deuten wir mit dem Ausdrucke: absolut an. Es ist davon kein Begriff möglich, aber wohl eine Anschauung, eine Idee.

3) Die Natur ist aber auch weiter innerlich Eins; wir sind nämlich nicht veranlaßt, sie als ein Zusammengezahltes zu denken; sie ist vielmehr ursprünglich ihrem Wesen nach ein Ganzes, und als solches eher, als die einzelnen Dinge und Erscheinungen.

Es folgt hieraus, daß alle Himmelskörper und alle Erscheinungen auf den Himmelskörpern, demnach auch alle Dinge und Erscheinungen auf unserer Erde in diese Einheit der Natur mit einbegriffen sind. Da sie indeß nicht alle einerlei Art sind, und da die Einheit der Natur nicht einerlei ist mit der eines mathematischen Punctes: so kann sie sich nur in der gegenseitigen Harmonie der Erscheinungen abbilden, indem diese gegenseitig in einander greifen. Die Einheit kann demnach nur als eine organische sich darstellen.

In einer organischen Einheit hängt aber das Eine nicht bloß von einem nächsten Andern ab, sondern alle Einheiten greifen gegenseitig in einander. —

Hiervon auf die Fluth und Ebbe Anwendung gemacht, so hängt dieselbe nicht bloß vom Monde, oder bloß vom Monde und von der Sonne ab, — sie ist nicht bloß in einer Massenanziehung nach diesen beiden Weltkörpern hin begründet: sondern sie ist in dem organischen Zusammenhange mitgegeben, in welchem organischen Zusammenhange die Natur mit allen Weltkörpern und allen Erscheinungen auf diesen Weltkörpern, als eine in sich beschlossene Einheit, sich darstellt.

Wie äußert sich nun der organische Zusammenhang insbesondere auf unserer Erde?

Ich antworte: durch das, was wir Leben nennen! Wir unterscheiden zwar auf der Erde eine unorganische und eine organische Natur; aber auch die unorganische Natur ist mit der organischen wieder in eine Einheit verbunden, und also in einer höhern Organisation enthalten. Diejenige Seite unseres Weltkörpers, welche wir die organische Natur nennen, ist vorzugsweise diejenige, wo uns auch in der Beobachtung das Leben entgegentritt.

Worin besteht das Leben? Ich antworte, in dem Hervortreten dessen, was wir das Geistige, oder allgemeiner ausgedrückt, das Ideale nennen.

In der organischen Schöpfung auf der Erde entwindet sich der Geist, von der unvollkommensten, organischen Moleküle angefangen, durch die ganze Pflanzen- und Thierwelt immer mehr und mehr, bis endlich in dem Vernunftleben des Menschen der Geist gleichsam über der Masse schwebt. Das Krümmen des Wurms kündigt schon das an, was im Menschen zur geistigen Freiheit sich erhebt. Die körperliche Bildung wird in dem zum Menschen aufsteigenden Lebensströme immer vollkommener, bis die endliche Entfesselung der Vernunft erreicht ist. Durch den Menschen grenzt die Natur an das übersinnliche Reich der Geister, durch ihn ist der Uebergang aus der Natur in ein übersinnliches Leben bezeichnet \*).

In dem organischen Zusammenhange, welcher die ganze Natur umfaßt, und in dem Leben, welches sich hierin zu erkennen gibt, kann also auch nur die Bewegung gegründet seyn, welche wir die Fluth und Ebbe des Meeres und der atmosphärischen Luft nennen.

Derselbe unendliche Grund, welcher vom ganzen Uni-

\*) „Darstellung der gesammten Organisation von J. B. Wilbrand“ (Gießen, bei Heyer 1810).

versum aus, das Kreisen der Erde um die Sonne, und die Bewegung derselben um ihre Ase hervorbringt, — welcher hiermit auf der Erde den Jahres- und den Tageswechsel, — und das organische Leben hervorrufft, — welcher im organischen Leben durch den Jahreswechsel eine Fluth und Ebbe nach der Nord-Süd-Linie, im Tageswechsel eine Fluth und Ebbe in den Lebenserscheinungen nach der Ost-West-Richtung setzt, — derselbe unendliche Grund kann auch nur die Ausdehnungen und Zusammenziehungen im Meere und in der atmosphärischen Luft hervorbringen, welche wir die Fluth und Ebbe dieser Elemente nennen.

Dieser unendliche Grund ist kein anderer, als derjenige, welcher auch auf der Erde das organische Leben setzt. Soll er ein anderer seyn, so ist die Einheit der Natur vernichtet.

Daher kann also auch die Fluth und Ebbe des Meeres und der atmosphärischen Luft nur seyn eine universelle Aeußerung des Lebens, welches unserem Weltkörper, vom Universum aus, zukommt, und wie das individuelle Leben in den organischen Geschöpfen sich durch Bewegung äußert: so äußert sich auch das Total-Leben unserer Erde in dem großen Puls-schlage, welcher in ihren beweglichen Elementen, im Meere und in der atmosphärischen Luft, unserer Beobachtung entgegentritt.

Die Fluth und Ebbe des Meeres und der atmosphärischen Luft ist demnach gegeben und begründet in der allgemeinen Bewegung, welche unserem Weltkörper vom Universum aus zukommt; sie gehört deshalb der Erde wesentlich an und ist nicht begründet in dem einseitigen Einflusse des Mondes und der Sonne, — so wenig, als umgekehrt die Bewegungen des Mondes von der Erde abhängen \*).

\*) „Ueber den Ursprung und die Bedeutung der Bewegung auf Erden“ (Gießen, bei Meyer 1813).

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.

Die Fluth und Ebbe des Meeres steht mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, weil auch diese Bewegung des Mondes auf demselben allgemeinen Grunde beruhet, worauf alles Leben und alle Bewegung auf der Erde beruhen.