Zeitschrift: Freidenker [1908-1914]

Herausgeber: Deutsch-Schweizerischer Freidenkerbund

Band: 4 (1911)

Heft: 9

Artikel: Bewohnte Welten

Autor: Zahn, Herm.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-406214

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Und welch ein Schauspiel bietet sich da! Die Herren Gelehrten suchen bei solcher Verlegenheit die allgemeinsten Sate aus, sie sprechen über "Pflichten, wenn jemand ins Wasser säut, oder wenn einer dem Hungertod nahe ist, oder von ein gefährliches Tier bedroht wird"; sie sprechen über "Persönlichkeitsethit" und auch diese wird soherum gedeutet, daß über soziale Moral, über politische Moral, über wirkliche Lebensfüherung als Gesellschaftsmensch nicht das geringste darin zu sinden ist. Anton Menger hat recht, wenn er behauptet, daß diese Methode der Herrn Gelehrten eine Flucht sei. Ein flüchten vor der Wahrheit.

Bewohnte Welten.

Bon Berm. Jahn, Zürich.

Die häufigste Frage, die von Laien an den Fachsaftronomen gestellt wird, ist die, ob auch andere Weltförper ebenso bewohnt sein, wie unsere Erde. Diese Frage konnte erst aufgeworsen werden, seit man durch die Ersindung des Fernrohres wußte, daß die Gestirne des Himmels eben Weltförper sind, vergleichdar unserer Erde, zum Teil enorm größer und auch wie diese von atmosphärischen Lufthüllen umgeben; denn auch unsere Erde ist ja ebensalls ein wanderndes Gestirn und ist z. B. von den benachbarten Planeten Merkur und Benus aus gesehen, das aussalleuste Objekt an deren Himmel, indem sie dort als herrlicher Stern erster Größe prangt.

Der Laie begreift jedoch unter dem Namen "Sterne" alle die funkelnden Lichtpünktichen am Firmament, und macht keinen Unterschied zwischen der strahlenden Benus, dem düsterroten Mars, dem glänzenden Fupiter, dem salletenden Saturn einerseits und den anderen tausenden Fixsternen, den Sonnen des Weltalls, die gleich unserer Sonne selbstleuchtende Weltkörper sind, riesenhafte, schierndöppfliche Herde von Licht und Wärme, während die erstgenannte Kategorie von Körpern, die Planeten oder Wandelsterne dunkle, kugelsörmige Körper sind, und ihr Licht nur von der Sonne erhalten; indem sie diese Licht ressektieren oder zurückwersen, werden sie für uns sichtbar.

Auch stehenung die Planeten verhältnismäßig nahe, obgleich sie hunderte von Millionen Kilometern entfernt sind, während die Firsterne, die Sonnen der Unendlichkeit, in Entfernungen stehen, die jeder menschlichen Vorstellung spotten.

Unfere Untersuchung über etwaige Bewohntheit erstreckt fich baber nur auf die Glieber des Sonnen= inftems, die Planetenwelten, eventuell beren Monde; benn die Planeten ber Sonnen außerhalb unferes Suftems find uns unfichtbar, jedoch ift eine Grifteng solcher bunklen Körper, die um leuchtende freisen, in einigen Fällen festgesiellt, wenn nämlich ein Borübergang bes bunklen vor bem leuchtenben Börper stattfindet und baburch beffen Licht uns zeitweise entzogen ober geschwächt wird, wie 3. B. beim berühmten Stern Alpol im Perfens. Bei ber im Berhältnis zu irbischen Größen enormen Entfernung felbst ber nächsten Planeten fann ein bireftes Erfennen von Runftbauten, Rulturanlagen 2c., wodurch intelligente Wesen ihr Dasein verraten, meift nicht in Frage kommen, ausgenommen etwa ben Erdmond, bei bem wir große Bamwerfe, wie Pyramiden Aegyptens und andere durch ihren Schattenwurf noch erfennen fonnten, wenn anbers fie vorhanden wären; indes zeigt der Mond davon feine Spur, auch feine etwaige regelmäßige Umgestaltung seiner Oberstäche, wie eifrig man auch barnach gesucht hat. Die sogenannten Kanäle bes Mars können als solche nicht angesprochen werden, dis ihre reale Existenz über allem Zweisel steht; es scheint nämlich immer wahrscheinlicher, daß wir es hier mit undewußten physiologischen Sinsklissen zu um haben, indem das Auge Neihen getrennter dunkler Punkte zu Linien zusammenzieht, da es bemüht ist, Objekte, die an der Grenze deutlicher Sichtbarkeit liegen, unter einer bestimmten Form aufzusassellen.

Es bleibt uns also nur übrig, zu untersuchen, ob die Bedingungen der Bewohnbarkeit im irdischen Sinne vorhanden sind.

Wir muffen nun ftreng unterscheiben zwischen biefen irbischen ober wenigstens biefen ähnlichen Lebensbedingungen einerseits, andererseits aber zwischen Lebensformen, die unter ganglich anderen Bedingungen, als irbischen, eriftieren fonnen. Wir übertragen unbewußt bas Leben in ber Form, wie wir es fennen, auch auf andere Weltförper und find geneigt, bas Universum nach bem Schema ber Erbe eingerichtet zu feben. In fonsequenter Berfolgung dieser natürlich falschen Ibee begehen wir gang allgemein ben Fehler, Regionen als un= bewohnbar zu bezeichnen, worin Wejen unferer Gattung nicht bestehen können; bas ist aber ebenso verkehrt, wie wenn wir bem Waffer wollten bie Möglichkeit absprechen, Leben zu beherbergen, weil wir barin nicht leben können.

Es sei inbessen gesagt, das die erakte Naturwissenschaft sich nicht mit der Frage besaßt, ob ein Leben unter gänzlich andern als irdischen Bedingungen irgendwo im Naume bestehen könne; denn sie zieht nur dassenige in den Kreis ihrer Betrachtungen, was der Beodachtung zugänglich ist, frei an Spekulation und unbeweisdaren, schönen Theoremen. Deshalb wollen wir einmal betrachten, welches denn die Hauptlebensbedingungen hier sind und was wir davon auf anderen Weltkörpern wieder sinden konnten.

Diese Faktoren sind: Licht, Wärme, Luft und Wasser. Die irdischen Organismen bestehen hauptssächlichtlich aus Eiweißstoffen und Wasser. Letzteres gefriert bei 0° Celsius, das Eiweiß aber gerinnt bei zirka 70° C.; zwischen diesen ertremen Temperaturen liegt unsere irdische Lebensmöglichkeit. Mancher Leser wird nun sagen, wir leben aber doch im Winter bei niedrigerer Temperatur als 0° und besinden ums wohl; ganz richtig, aber nur dann, wenn die Kälte nicht in unseren Orzganismus eindringt; davor schützt uns unsere Warmblütigkeit.

Es ift ganz erstaunlich, zu sehen wie raffinierte Schutvorrichtungen die Natur ausbietet, um das Leben zu erhalten unter den schwierigsten, scheinsdar unmöglichsten Bedingungen; ein Beispiel dafür ist der Winterschlaf der Tiere, verborgen unter der Erde oder Baumrinde, die als schlechte Wärmesleiter vor Kälte schützen. Die Natur stellt eben die Organismen auf diesenigen Bedingungen ein, unter denen sie zu leben genötigt sind oder anders ausgedrückt, sie paßt sie den betreffenden Bedinzungen an.

Wenn wir nun sehen, wie ungemein mannigsach das Leben auf der Erde ist, wie sie belebt ist von den höchsten Lustschichten, wo noch Microorganismen bestehen können, dis zu den Tiesen des Weltmeeres, wie selbst ein einziger Tropsen abgestandenen Baffers noch eine Belt von Lebewesen birgt, so fonnten wir wohl mit einigem Recht burch einen Analogieschluß diese enorme Fruchtbarfeit, Diesen Lebensbrang ber Natur auch auf andere Weltförper übertragen, fofern die nötigen übrigen Bedingungen vorhanden find. Denn ba bie elementaren Stoffe, baraus bie Rorper befteben, im Großen und Ganzen nicht nur die gleichen find, sondern auch gleiche Eigenschaften zeigen, auch die übrigen Befetmäßigfeiten ber Natur, bie Meußerungen und Wirfungen ber Rrafte, soweit unsere Renntnis reicht, überall und allezeit die gleichen find, jo bürften wohl die gleichen Urfachen unter übrigens gleichen Bedingungen auch bie gleichen Wirfungen zur Folge haben. Wir wollen indeffen diesem Analogieschluß nicht allzuviel Bebeutung beimeffen, vielmehr untersuchen, welche von obengenannten Lebensfaftoren auf den anderen Weltförpern unseres Suftems anzutreffen find. Da ist zunächst Licht und Wärme zu nennen.

Die Intensität dieser beiden wichtigen Lebensserhalter ist natürlich verschieden auf den einzelnen Planeten, je nach ihrer Entsernung vom Lichtsund Wärmequell, d. h. von der Sonne. Die näheren Planeten Werfur und Benus empfangen mehr, die entsernteren weniger, als die Erde. Wir fennen nur die sogenannte Solarsonstante, d. h. die Wärmemenge (in Kalorien), welche die Sonne in einer bestimmten Zeiteinheit eine Fläche desstimmter Größe an der Oberfläche der irdischen Utmosphäre zusendet.

Da wir auch die Entfernungen ber anderen Planeten jowohl von uns als auch von ber Sonne fennen, und überdies das Gefet der Warmeab= nahme mit der Entfernung, jo wird ber Laie glauben, es fei nunmehr ein Leichtes, die Temperaturen an der Oberfläche der verschiedenen Bla= neten zu beftimmen; bies ift aber feineswegs ber Fall, vielmehr ift eine folche Bestimmung, wenn überhaupt möglich, enorm schwierig und auch nur annäherungsweise auszuführen; benn es zeigt fich, baß die Konstitution und Zusammensetzung ber Atmosphären ober Lufthüllen eine Hauptrolle babei fpielt, ob ber beleuchtete und erwärmte Weltförper Die Wärme bei fich behalt, ober viel bavon gurndeftrahlt, ober ob marmeichützende Gafe vorhanden find, die starke Ausstrahlung verhindern. 11m nur ein Beispiel bieser Art anguführen, sei erwähnt, bag bie mittlere Jahrestemperatur bes Planeten Mars gar nicht febr viel unter ber unferigen gu liegen braucht, wiewohl er beiläufig 75 Millionen Rilometer weiter von ber Sonne absteht, als bie Erbe; benn bie Margluft enthält relativ viel Rohlensäure, die ungemein wärmeschützend wirft. Die Untersuchung, ob ein Weltförper eine Luft= hülle besitzt oder nicht, geschieht auf verschiedene Beije, einmal durch direkte Beobachtung im Fernrohr, indem man gwar nicht die Atmosphäre felbit, wohl aber beren Wirfungen bemerkt, 3. B. burch Dämmerungserscheinungen, die an der Lichtgrenze ftattfinden; dies gilt in erfter Linie fur Benus, welche bem genbten Beobachter biefe Erscheinung febr ichon zeigt; langs ber ichmalen Gichel zieht fich ein breiter, matter Dammerungsftreifen, ber sich weit in die Nachtseite hinein erstreckt; in anderen Fällen, wie 3. B. bei Jupiter gewahren wir sogar die Atmosphäre bireft, wie sie sich unter bem Ginfluß ber schnellen, mit ungeheurer Wucht burchgeführten Rotation diefes Planeten gu langgestrechten Wolfengürteln und zonenartigen Streifen anordnet und wie in dieser fturmischen Atmosphäre

Da, wo die direkte Beobachtung versagt, wo eben die Lufthullen nicht mit so greifbarer Deutlichkeit vorhanden sind, zerlegt man die Lichtstrahlen, die der betreffende Körper uns zusender, in ein Sweftrum und zuterbiedt, ob darin abschattierte.

rasche und große Veränderungen vor sich gehen.

die der betreffende Körper uns zusendet, in ein Speftrum, und untersucht, od darin abschattierte, duntle Bänder vorhanden sind, sog. Absorptionsskänder; denn ein Lichtstrahl, der durch eine Luftshülle geht, erleidet eine Abschwächung oder Abssorption, und diese erzeugt eben das Bandenspeftrum.

Es werden nun im Spektrum jedes Himmelskörpers solche Bänder vorhanden sein, sogar in demjenigen des atmosphäresosen Wondes, weil der Lichtstrahl, bevor wir ihn zerlegen, auch durch die irdische Lufthülle hindurch gegangen ist. Man spricht daher von tellurischen Ländern, d. h. solchen, welche die Erdatmosphähre erzeugt.

Es hat sich baher die Untersuchung barauf zu erstrecken, ob im Spettrum des Himmelskörpers diese Bänder sich unwerändert zeigen, oder verstärkt sind, oder ob neue hinzugetreten sind. Im ersten Falle hat der Körper keine Atmosphäre, im zweiten eine gleiche oder ähnliche, wie die Erde, im letzten Falle eine davon abweichende. Alle drei Fälle kommen vor.

Der erste Fall ist 3. B. das Spettrum bes Mondes, welches nur restettiertes Sonnenlicht anszeigt, von der sesten, erstarrten Oberstäche des Mondkörpers zurückgeworsen, ohne daß es durch eine Luftschicht gegangen wäre, außer der irdischen.

Der Mond ift baher atmosphäre: und wafferlos, weil letteres ohne Luftbruck verdunftet und baher ungeeignet, organisches Leben höherer Organisation zu unterhalten.

Ich fage absichtlich, höherer. Denn es hat fich gezeigt, daß je niedriger ber Organismus ift, unter besto schwierigeren Berhältniffen er noch bestehen kann und gang unglaublich geringe Ansprüche stellt, wo für höhere Organismen jede Lebens= möglichkeit fehlt. Bärentierchen, eine Milbenart, und Räbertierchen fonnen vollständig austrocknen und erwachen bei eintretendem Regen zu neuem Leben; Fische und andere Kaltblüter ertragen fogar vorübergehendes Ginfrieren (Prof. Franz, Breslau). Die vom Waffer absorbierte Luft, welche die Meeres= bewohner mittelft ber Riemen atmen, ift von un= glaublicher Verdünnung und trothem ist der Ozean eine Tummelftätte des Lebens. Es können also auf bem Monde, ober in ihm, in seinen Söhlen und Poren, recht wohl niedere Organismen vor= handen fein, benen bie Luftspuren gur Lebengent= faltung genügen, vielleicht auch bie Base, bie in= folge Nachwirkung vulkanischer Tätigkeit ben Rrater= höhlen entströmen.

Aber kein Tier und keine Pflanze der Erde könnte den enormen Temperaturschwankungen trogen, die die 14tägige ununterbrochene Sonnenbestrahlung mit sich bringt, mit darauffolgender ebenso langer und schauerlich kalter Nacht; auch können höhere Organismen ohne ausreichende Luft nicht leben, eine solche sehlt aber auf dem Monde.

(Schluß folgt.)

Ausland.

Die Frauen in England.

Man erstannt sich auf den Kontinent über die Intensivität, welche in letzter Zeit die feministische Bewegung in England genommen hat.

Um die Lebhaftigkeit biefer Protestationen gu

verstehen, sollte man vor allem sich erklären, welche Stellung bem Weibe burch bas englische Gesetz gemacht ift.

Als Mutter ift die Frau nicht gesehlich Mutter wie bei uns: der Vater allein hat Recht auf die Kinder. Fühlt er sich sterben, so kann er ihnen selbst und allein den Vormund wählen. Die Mutter darf wohl eine Person nennen, aber dem Gericht liegt ob, diese Wahl zu genehmigen oder nicht. Sie darf auch keine Autorität in Anspruch nehmen auf die Richtung und Erziehung ihrer Kinder.

Als Gattin ift sie in der Willfür ihres Mannes. Dieser ist nur gesehlich verpflichtet, seiner Gattin genug zu geben, daß sie nicht verhungere. Ungeachtet ihres Bermögens ist er berechtigt, wenn er glaubt, seine Frau habe ihn bestohlen, sie aus dem Haus zu sehen, ohne daß sie Beschwerde sühren kann.

Das Gesetz sagt sogar, daß der Mann das Recht hat, seine Frau zu schlagen, unter der Bebingung, der dazu verwendete Stock sei nicht dicker als der Finger. Sinige machen fleißigen Gebrauch dieser Freiheit.

Will eine Frau sich scheiben lassen, ist es ihr sehr schwer, benn auch hier geben die englischen Sitten dem Manne eine bedeuteude Ueberlegenheit in der Behandlung. Die Frau muß, um den Prozeß zu gewinnen, nicht nur den Schebruch ihres Gatten beweisen, sondern auch, daß er sie geprügelt hat, was natürlich sehr schweizeis ist. Für einen einzigen Gebruch der Frau hat der Mann gewonnenes Spiel. So ist es schon vorgekommen, daß ein Mann in seiner Familie ein Kedsweid unterhielt, ohne daß die Gattin die Scheidung erslangen konnte.

Stirbt ber Mann, ohne ein Testament gemacht zu haben, so erbt die Frau nur ein Orittel ober höchstens die Hälfte seiner Güter, während beim Tode der Frau, in gleichen Umständen, der Mann alles erdt. In Nachlaßangelegenheiten gibt das englische Geset die Liegenschaften dem ältesten Sohne, ohne sich daran zu stoßen, od er ältere Schwestern hat oder nicht. Diese Unsähigskeit der Weiber, den Boden zu besitzen, geht hervor aus dem Faktum, daß eine Frau eine Liegenschaft nur dann eigen nennen kann, wenn sie keinen Bruder noch den lebenden Vater hat, möge die Frau versheiratet sein oder nicht.

Eine Frau, welche ihr Leben verdienen muß — und oft sorgt sie für die ganze Familie — erhält für gleiche Arbeit und gleiche Berantwortlichkeit einen viel geringeren Lohn. Z. B. im Postwesen erhalten Männer, in der zweiten Division, Fr. 6,500. — jährlich und die weiblichen Angestellten nur Fr. 2000. — für ganz gleiche Arbeit.

Miß C. Banthurst, welche mit ihrer Mutter die Seele ber feministischen Bewegung in England ist, sagt:

"Man muß nicht ben Feldzug, ben wir führen, für ben Triumpf unserer Rechte unter einem zu spitzigen Winkel betrachten. Um uns zu verstehen, muß man weiter sehen. Viele täuschen sich in uns und benken, wir hätten nur ein Ziel: uns in ben politischen Kampf zu wersen und das Wahlrecht zu erlangen. Wirklich, wir verlangen es. Aber zu wissen siel ist, sondern hauptsächlich ein Wittel.

"Die Franzosen nennen uns "Suffragettes", bie Deuschen "Stimmrechtlerinnen", weil ber öffent=

liche Geift sich fonzentriert hat auf das einzige Wahlrecht für die Frauen. Wir sollten viel eher "Cosvormundschaftlerinnen" heißen, weil unser sehnlichster Winsch ist, nicht nur in England sondern in allen Ländern die Rechtsgleichheit der Frau und des Mannes zu erkänufen."

Diefer Kampf um Rechtsgleichheit wurde von Damen aus den höchsten Ständen schon 1832 geführt.

Bei uns, in der Schweiz, sind die Frauen besser daran, aber wie viel muß noch gearbeitet werden um die Hälfte unseres Bolles auch nur das zu verschaffen, was recht und billig ist. Geradezu empörend ist es, daß die meisten Frauen nicht einmal verstehen wollen, daß ihnen von religiöser Seite her und als Nachlaß aus alten Zeiten, Unrecht geschieht. Könnte man nicht in den Schulen den Mädchen Zivilrecht beibringen und den Sinn erwecken sir:

Gleiche Pflichten, gleiches Recht ?!

E. T., (Neuenburg).

Deutschland. Der Ratholifentag, über beffen Ber: lauf bie Tagespreffe ausführlich genug geschrieben hat, weift unsererachtens nach zwei wichtige Momente auf, welche uns in unferer Meinung nur ftuten, in unferer Aufflarungsarbeit uns nur ermuntern und anfeuern. Dies ift zuerft, baß wie ichon fo oft - ber Ratholizismus Deutschlands in ber fozialen Frage genau fo reaftionar ift, wie anberswo. Da nüten feine Redensarten und Phrasen über "Frieden und Sarmonie" zwischen Rapital und Arbeit, über bie "berechtigten Forberungen" ber Arbeiter, über eine "rabifale" Sozialpolitif. Im Grunde genommen wollen bie herren ben Arbeiter boch nur als Stlaven haben. Der zweite Moment ift, wie fich ber Ratholigismus gur Biffenfchaft ftellt. Da verlautete ber Gat, bag es für bie Biffenschaft feine edlere und höhere Aufgabe es gibt, als bas Bolf gur Rirche gurudguführen. Alfo, bie Biffenichaft als Magb ber Rirche! Bang wie im Mittelalter. Und ba magen noch bie herren vom Replerbunde und von ähnlichen Bereinigungen bem Bolfe vorzulugen, daß fie bie Biffenschaft fordern und unter bem Bolfe verbreiten wollen. Der beutsche Ratholifentag und auch ber schweizerische, ber tichechische beweisen als Rrongeugen uns am beften, bag wir Freibenter auf bem rich: tigen Wege find. Entweber-ober! Schwarz ober Rot!

Friedrich Reinwein, Roln.