

Die Entschleierung des Mars durch einen Schweizer

Autor(en): **A.V.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **17 (1913-1914)**

Heft 9

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-662297>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Gott außer Gott), worauf sämtliche Männer mit dem Refrain einfielen: „Allah, Allah, Allah.“ Beim dritten oder vierten Mal gingen die vorerst ruhigen Töne in Geschrei über und die Betenden begannen, im Tempo der Rufe den Kopf nach vorne und rückwärts zu werfen. Nach und nach wurde aus dem Geschrei ein Brüllen; die Köpfe wurden schneller hin und her geworfen und bald kam der wilde Fanatismus zum Durchbruch. Wie auf Kommando fielen die Derwische auf die Knie und warfen nun den ganzen Oberkörper hin und her. Einige Male hörte ich deutlich, wie mehrere Köpfe im Schwingen gegen den Boden schlugen. Das Geheul wurde immer stärker und endlich brüllte die ganze Schar: „La illah ill' Allah! — Allah, Allah, Allah!“ Wie ein Orkan ging's dahin, schon dauerte der Sifr fast eine halbe Stunde. Ich sah den rechten Flügelmann der zweiten Reihe deutlich. Der Wütende hatte dicken Schaum vor dem Mund, Schweiß bedeckte seinen ganzen Körper. Mit unnatürlich großen Augen stierte der Mann gerade aus und schlug im Tempo den Kopf auf den Boden. Bald konnte der Derwisch nicht mehr den ganzen Satz brüllen und so stieß er mit unartikulierten Lauten ein einziges Wort hervor. „Tahu, hu, hu!“ (Er. — Damit ist Allah gemeint.)

So ging es noch eine ganze Weile. Der Schaum tropfte in dicken Flocken vom Mund und plötzlich — während einiger wahnsinnig schnellen Bewegungen — fiel der Mann um und blieb in heftigen Zuckungen liegen. Niemand kümmerte sich um ihn. Bald fiel ein zweiter, dann ein dritter. Doch die anderen heulten und schnellten unentwegt weiter. Ein dicker Dunst kam von unten herauf, gemischt mit einem scharfen Schweißgeruch. Mir wurde wirbelig, ein großer Ekel erfaßte mich. In verschiedenen Ländern habe ich Unglaubliches gesehen, doch solch einen verrückten Fanatismus gibt es wohl nur im Mohamedanismus. Und dabei soll diese Übung ein Gott wohlgefälliges Werk sein! Nun, davon ist sie weit entfernt; dafür sind diese Sifr etwas anderes, nämlich „blendende Beiträge“ zur Kulturgeschichte des Mohamedanismus.

Die Entschleierung des Mars durch einen Schweizer.

Was gehen uns die Sterne an? Sie spenden uns weder Regen noch Wärme. Doch freuen wir uns ihrer Pracht, und Tatsache ist, daß unser rotstrahlender Nachbarplanet von jeher zu fachwissenschaftlichen Auseinandersetzungen Anlaß geboten und das Interesse der gebildeten Welt erregt hat. Es ist eine so menschliche Neugierde, dem Nachbar ein bißchen über den Zaun zu gucken und zu sehen, was dahinter vorgeht. Schon in der Schule hörten wir von den Kanälen, Meeren und Kontinenten auf dem Mars sprechen. Wir wissen, daß er halb so groß ist wie die Erde und in 686,98 Tagen um die Sonne läuft; man sprach auch von Marsmenschen und ihren technischen Errungenschaften, die den unsrigen weit überlegen seien. Aber die Wissenschaft hat die Bewohnbarkeit des Mars immer wieder angezweifelt; doch wurde die Marsfrage in der Neuzeit wieder brennend, als der Mailänder Astronom Schiaparelli ein Netz von zarten Linien auf der Marsoberfläche erkannte und „Kanäle“ feststellte, ohne indessen dabei an künstlich errichtete Gräben ähnlich dem Panamakanal zu denken. Cerulli, Antoniadi, Flammarion, Lowell u. a. haben dann Kartenbilder vom Mars

entworfen und bekannt gemacht. In der Tat vermag man schon in einem kleinern Fernrohr auf der Oberfläche des Mars helle und dunkle Flecken zu unterscheiden. Die hellen wurden als *Kontinente* gedeutet, die dunklen als *Meere*. Sodann zeigt das Fernrohr an den Polen große weiße Hauben oder Kappen, die den Gedanken aufkommen ließen, es handle sich da um vereiste Polargebiete. Beobachtungen haben festgestellt, daß der Pol derjenigen Marshälfte, die gerade Sommer hat, regelmäßig zum großen Teil eis- oder schneefrei wird. Jetzt wollte man in den „Kanälen“ Schiaparellis denn auch ohne weiteres Riesenwerke von Ingenieuren sehen, deren Genie es gelungen wäre, die Wüsten des Mars durch erstaunliche Wasserwege zu befruchten.

Nun wurden die menschlichen Beobachtungsmittel nicht mehr aus der Hand gelegt, und es folgte eine kleine Entdeckung auf die andere, ohne daß indessen die Theorie damit Schritt hielt. Wohl tauchten allerlei Vermutungen und Hypothesen über die Beschaffenheit des Mars und seiner Oberfläche auf; aber die wichtigsten Fragen blieben offen, eine befriedigende, zusammenfassende Erklärung kam nicht zustande. Einerseits tat man den Beobachtungen Gewalt an, andererseits wollte man einzelne leugnen, die nicht mehr umzustoßen waren. So stellte man z. B. die Erscheinungen der Kanäle als optische Täuschung hin. Die Diskussion der Marsfrage war auf einem toten Punkt angelangt, als der schweizerische Ingenieur *Adrian Baumann* von Kilchberg bei Zürich¹⁾ mit einer Erklärung hervortrat, die mit den überlieferten Anschauungen völlig brach und, wie wir den Zeugnissen verschiedener Astronomen entnehmen, die Erörterungen über den Mars wieder auf einen fruchtbaren Boden stellte. Sie ist in einer Broschüre²⁾ zusammengefaßt, welche nach der Meinung des Redakteurs der „Astronomischen Mitteilungen“, *Gotthard Herzig*, Rempten im Aargäu, zu den wichtigsten und vorzüglichsten Veröffentlichungen gehört, welche die Marsforschung bis jetzt zu verzeichnen hat. Einem Briefe Herzigs an Baumann entnehmen wir einige Stellen, welche die vorbehaltlose Freude des Astronomen an der Erklärung Baumanns dartun.

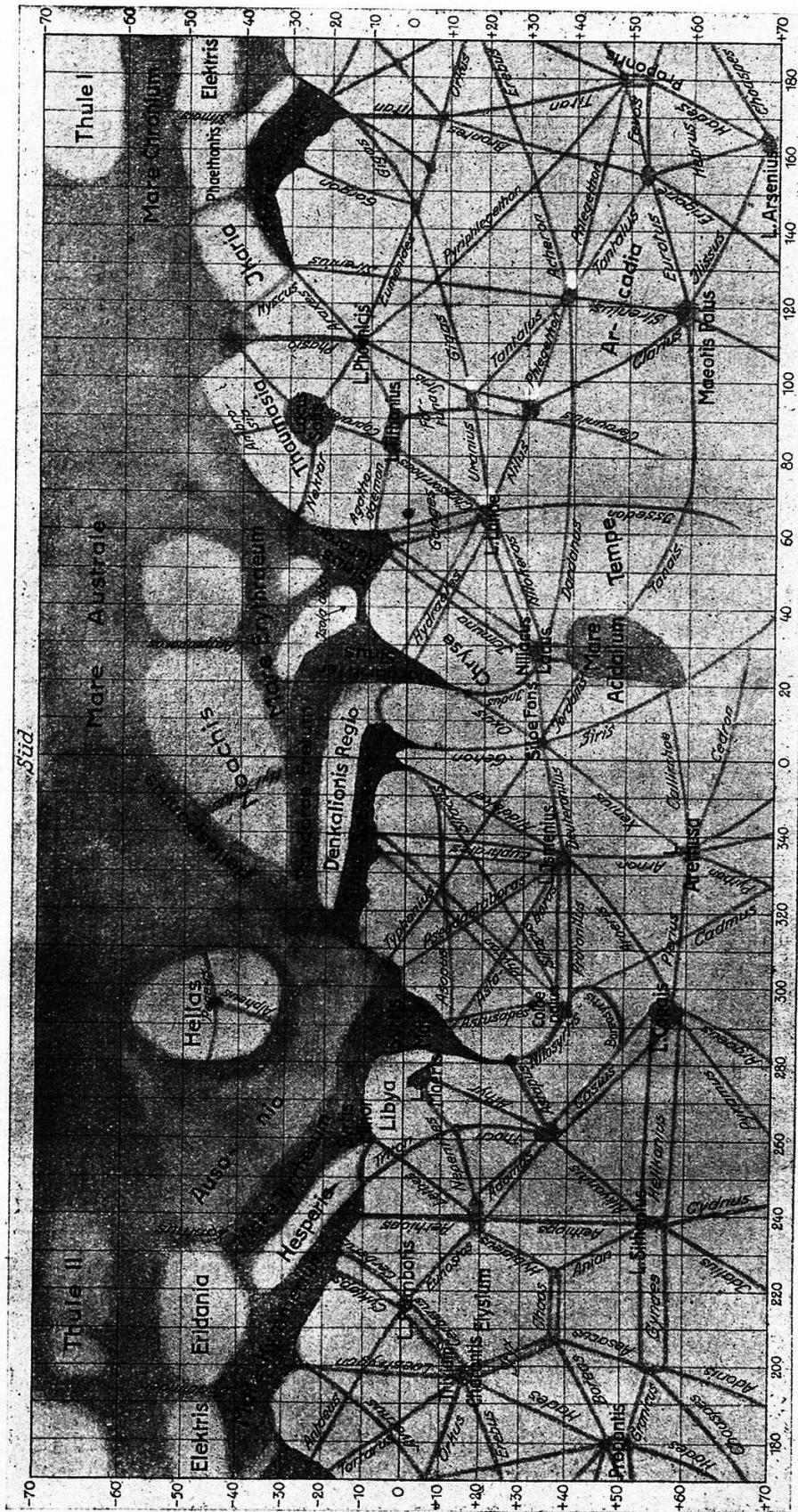
„Noch nie habe ich ein ähnliches Werk mit solcher Spannung gelesen.“
... „Von dem Buche bin ich mit der Zuversicht gegangen, daß der Marsforschung durch diese revolutionäre Theorie eine neue feste Basis gegeben worden ist, auf der erfolgreich weiter gebaut werden kann.“ ...

„Unter den bisher vorhandenen Erklärungen ist keine einzige, die der einen oder anderen wichtigen Beobachtung unserer ersten Autoritäten nicht in der willkürlichsten Weise Zwang angetan hätte.“ ... „Ihre Theorie aber verwertet, was dem Unbefangenen vor allem klar wird, sobald er sich in sie vertieft, die ganze Fülle des vorliegenden Materials wirklich ungezwungen.“
... „Ich stelle mich ganz auf Ihre Seite.“

Professor *Meisel* stellt in der „Frankfurter Zeitung“ (11. Januar 1914, 1. Morgenblatt) *Adrian Baumann* das Zeugnis aus, „daß seine Marshypothese wohl durchdacht und in sich geschlossen ist. Sie wird nicht unbeachtet bleiben dürfen.“

¹⁾ Wohnhaft Gotthardstraße 53, Zürich.

²⁾ Der Planet Mars. Mit 5 Illustrationen. Zürich, Verlag von Müller, Berder & Co.



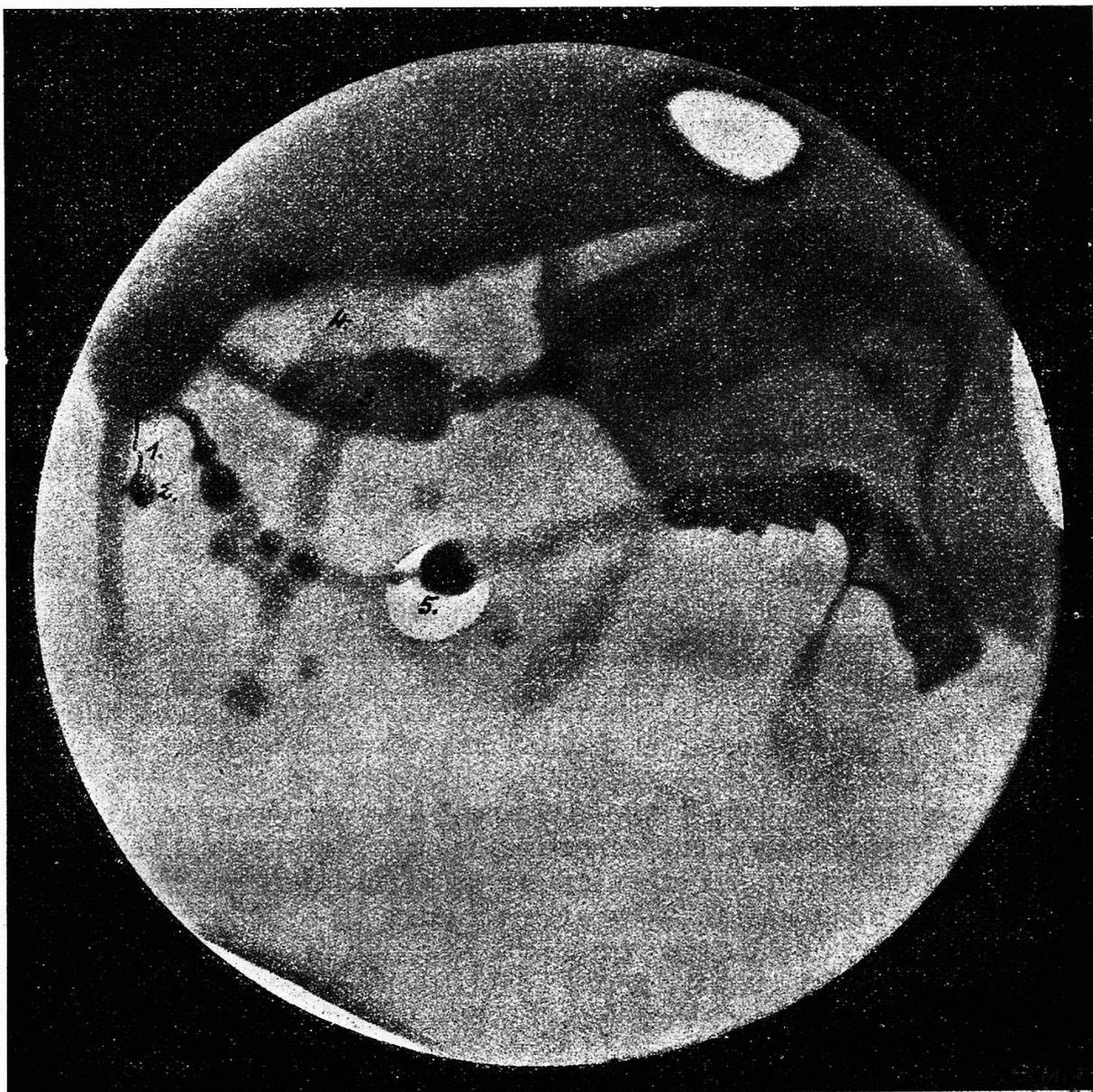
Carte des Mars für die Zeit der Sonnenferne.
Häufig aufeinanderfolgende Riffe und Verschweifungen der Eisbede des Meeres erwecken bei unsern Beobachtern den Eindruck von Sandälen; von diesen sind aber immer nur einige gleichzeitig sichtbar, nie das ganze Netz. In Gegenden mit unruhiger oder trüber Luft sind überhaupt noch keine feinem Einzelheiten der Meeresoberfläche beobachtet worden.

Ähnlich sprechen sich J. Comas Sola, der „Direktor des Observatoriums Fabra (Barcelona) in der „Revista de la Sociedad astronomica de España y America“, ferner die „Revista die Astronomia“ (Turin) über die Schrift aus und beglückwünschen ihren Verfasser dazu. Der berühmte französische Astronom Camille Flammarion nennt Baumanns Hypothese „ingenieuse“, glaubt aber, daß wir angesichts der Jugend der Marsforschung geduldig auf weitere methodische Forschungen und Beobachtungen warten müssen, was ja wohl ohne weiteres richtig sein wird. Indessen bestreitet er in keiner Weise die Zulässigkeit der Baumannschen Erklärung. Auch er nimmt wie Baumann an, daß der Mars trotz seiner größeren Entfernung von der Sonne, die nicht verhindert, daß er einen doppelt so langen Sommer genießt als die Erde, kein Weltenleichen, sondern ein lebendiger Planet sei.

Nun zu Baumanns Theorie, die Professor Meißel folgendermaßen skizziert: Er beginnt mit den als „Lacus“ bezeichneten kleinen, dunklen Flecken innerhalb der hellen, rötlichgelben Flächen; diese Flecke deutet er als vulkanische Inseln innerhalb eines uns hell erscheinenden eisbedeckten Meeres, die in ihrer Nähe mehrfach beobachteten weißen Flecke als Schnee, der durch Kondensation des von den Vulkanen ausgestoßenen Wasserdampfes entstanden ist. Die wiederholt gesehenen gelblichen Wolken sind nach Baumann Massen vulkanischen Staubes, der ebenfalls von diesen Vulkanen ausgestoßen wurde; dieser gelbe Staub lagert sich auf den die Vulkane umgebenden Eisflächen ab. Die „Kanäle“ sind ihm Risse in der Eisdecke; dafür spricht, daß sie vorzugsweise zwei Inseln oder eine Insel und ein Vorgebirge geradlinig verbinden. Daß diese Risse gerade während einer Opposition¹⁾ oft schwer zu sehen sind, erklärt Baumann in einleuchtender Weise daraus, daß während einer Opposition gerade die uns zugewandte Mars-halbkugel Sommer hat, also verhältnismäßig stark bestrahlt wird; das Eis dehnt sich infolgedessen aus und die Spalten schließen sich. — Durch die innerhalb der Spalte treibenden Eisschollen, die an ihre Ränder stoßen und Eisblöcke absplitttern, verbreitern sie sich nach und nach. Da dabei die Vorsprünge der Ränder abgestoßen werden, erscheint es als begreiflich, daß die Spalten allmählich gerader werden. Es werden auch Eisblöcke auf die Ränder der Spalten geschoben und bleiben dort liegen; sie erhöhen namentlich durch ihre Schatten, die Sichtbarkeit der Linie. Dazu dürfte zu bemerken sein, daß diese Schatten uns nur schmal erscheinen können, da unsere Blickrichtung mit der Richtung der Sonnenstrahlen niemals einen großen Winkel bilden kann, was sich auch in der unbedeutenden Phase des Mars sowie darin zeigt, daß selbst die Gebirge des Planeten keine deutlichen Schatten werfen. — Die Eisblöcke verschwinden allmählich durch Verdunstung, und der in ihnen enthaltene vulkanische Staub, auch etwaige pflanzliche Überreste, bilden Reihen von moränenartigen, dunklen Schmutzflecken; die Zusammensetzung der „Kanäle“ aus solchen Flecken ist tatsächlich mehrfach beobachtet worden. Auch die Verdoppelung der Linien wird auf diesem Wege erklärt. „Wenn aber irgendwo die Spannung sehr schief zur Richtung des Risses, z. B. zur Verbindungslinie benachbarter Inseln steht, so erfährt die Eisdecke zwischen diesen Inseln

¹⁾ Stellung, in der zwei Himmelskörper in Länge um 180° von einander entfernt stehen.

nur eine geringe Beanspruchung, so daß leicht ein Riß als Tangente an die Inseln entsteht oder sogar zwei ziemlich parallele Risse als Tangenten an beiden Seiten der Inseln.“ Einleuchtender als diese Erklärung erscheint es mir, wenn darauf hingewiesen wird, daß die Eisdecke zwischen den Inseln die Be-



Der Planet Mars in der Sonnennähe.

Oben ist Süd; Ost ist links. Der 120. Grad westlicher Länge ist gegen die Erde gerichtet. Der dunkle Kontinent zeigt oben den Schneefleck des Südpols mit einem durch Schmelzwasser verursachten dunklen Saum; rechts ist ein anderer Schneefleck sichtbar. Das hellere, weil gefrorene Meer trägt die unten sichtbare Schneekappe des Nordpols. Der ganz ausnahmsweise sichtbare Riß bei 1. zieht sich vom Festland nach der Insel 2. Viele Beobachtungen deuten auf eine Reihe von vulkanischen Ausbrüchen auf der großen Insel 3. Durch verstreute vulkanische Asche ist die Umgebung von 4. merklich dunkler geworden. Die dunkle Insel bei 5. hat vermutlich durch vulkanische Wärme Wasser verdampft, welches dann als Schnee die Umgebung auf kurze Zeit weiß gefärbt hat. — Die dunklen Streifen auf dem Meere sind Spuren früherer Risse der Eisdecke; die dunklen Flächen des Kontinents in der Nähe der Küste sind gebirgig.

wegung der Schollen nicht mitmacht, so daß sich zwei Trennungslinien ergeben. Die optische Erklärung der Verdoppelung wird von Baumann schroff abgelehnt. — Weiße Flecke erklärt er durch Reifbildung, sowie dadurch, daß unter den Sonnenstrahlen das Eis oberflächlich schmilzt und der auf ihm liegende vulkanische Staub unter sinkt. — Zur Erklärung der rötlichen Farbe der hellen Flächen wird außer diesem Staub auch Pflanzenwuchs herangezogen. — Weiße Flecke auf der Westseite des „Lacus“ werden dadurch erklärt, daß die Vulkane am Morgen ihre Schatten auf die bereifte Oberfläche des benachbarten Eises werfen und hier den Reif vor Verdunstung schützen. — Die dunklen Teile der Marsoberfläche sind nach Baumann die schneefreien Gegenden der Kontinente; besonders die sonnigen Hänge der Gebirge, die freilich aus dem oben angeführten Grunde an ihren Schatten nicht erkennbar sind. Die zwischen den dunklen Gebirgen liegenden hellen Flächen werden als vergletscherte Täler erklärt. — Die Erscheinung, daß nach dem Verschwinden der weißen Kappe am Südpol dieser Fleck besonders dunkel erscheint, wird auf die Schneeschmelze zurückgeführt. — Daß der Pol in der Zeit seines Sommer solstitiums der am intensivsten bestrahlte Punkt des Planeten ist, unterliegt keinem Zweifel; Chr. Wiener hat schon 1876 dasselbe für die Erde nachgewiesen, und da die Schiefe der Ekliptik für den Mars noch etwas größer als für die Erde ist, wird die Dauer der intensivsten Bestrahlung für ihn auch etwas länger als für die Erde sein.

Die Broschüre beschäftigt sich auch eingehend mit klimatologischen und verwandten Problemen und streift noch die Frage nach dem organischen Leben auf dem Mars. Nichts spricht dagegen, daß er Vegetation besitzt, nichts gerade dafür, daß Tiere oder gar vernunftbegabte Wesen ihn bevölkern. Der Mars ist in der Abkühlung unserer Erde voraus und gibt uns also eher ein Bild von dem Zustand unseres lieben Planeten in so und soviel Jahrtausenden.

Herzig glaubt, die Erklärung Baumanns habe auf Grund aller vorhandenen Beobachtungen die Beschaffenheit des Mars erklärt, das große Marsrätsel im wesentlichen gelöst und damit der Wahrheit den Weg gebahnt.

Wenn dem so ist, — was wir selbstverständlich nicht zu entscheiden vermögen —, so halten wir dafür, daß Adrian Baumann nicht nur die Verleihung des Dokortitels, sondern zugleich die ideelle Unterstützung der wissenschaftlichen Reise verdient habe. Bedenkt man ferner, daß dieser Mann seit Jahren unentwegt und beharrlich seine Kraft und seine Zeit auf die Lösung des Problems verwendet und ihr sein Vermögen geopfert hat, wird er gewiß einsichtigen und dem Idealen zugewandten Männern materieller Unterstützung wert erscheinen, die es ihm ermöglicht, weiterhin seinen Studien obzuliegen und die Resultate seiner Forschungen zu veröffentlichen.

M. B.