keit entsprechende Geschwindigkeit, etwa in der Nähe des Äquators, wenn die Sonne über 12 Stunden darauf herunterbrennt und die Temperatur bestimmt höher als 0° C ist. Bei einem Sauerstoffmolekül wäre aber schon eine Höchstgeschwindigkeit gleich dem über 24fachen der mittleren Geschwindigkeit von 461 m/s erforderlich, um von der Erde loszukommen, was ganz unwahrscheinlich ist. Daraus folgt: Die Erde kann die für das Leben unbedingt erforderliche Lufthülle halten.

Ganz anders ist dies beim Mond, der nur 1,2% der Erdmasse besitzt und auf den beim Mondtag nicht nur 12 Stunden lang sondern 14 Tage, d.h. 168 Stunden lang, die Sonne herniederbrennt, weil der Mond sich in 28 Tagen um seine Achse dreht. Das ist der Grund, warum der Mond keine Lufthülle hat und sich deshalb auf ihm kein Leben bilden konnte. (In der Formel für die Fluchtgeschwindigkeit v ist natürlich statt der Erdmasse m_E die Mondmasse einzusetzen).

Wie ist es jetzt beim Mars? Sein Durchmesser ist zwar etwas mehr als halb so groß wie der Erddurchmesser; seine Masse beträgt aber nur 11 v.H. der Erdmasse, wobei zu beachten ist, daß die Dichte des Mars mit 4,0 beachtlich geringer ist als die Dichte der Erde mit 5,5. Hier genügt bei sonst gleichen Verhältnissen, d.h. einer Temperatur von 0° C bereits eine Fluchtgeschwindigkeit von $11\,200 \cdot \sqrt{0{,}11} = 3710$ m/s, damit sich Gasteilchen vom Mars loslösen und in die Unendlichkeit hinauswandern. Das bedeutet zwar noch nicht, daß sich auf dem Mars Sauerstoff und Stickstoff nicht halten können, aber die Lufthülle ist ganz bedeutend dünner als auf unserer Erde. Der Luftdruck auf der Marsoberfläche ist etwa so wie auf der Erde in 17 000 Meter Höhe. Da auf der Erde in 17 000 m Höhe Leben nicht anzutreffen oder zu erwarten ist, folgt daraus, daß dies ebenso für die Marsoberfläche gilt. Dazu kommt noch erschwerend, daß auf den Quadratmeter der Marsoberfläche wegen seiner größeren Entfernung von der Sonne nur 43,3 v.H. an Wärme durch die Sonnenstrahlung fallen, die auf 1 qm Erdoberfläche fallen. Es ist also außerdem noch beachtlich kälter auf dem Mars.

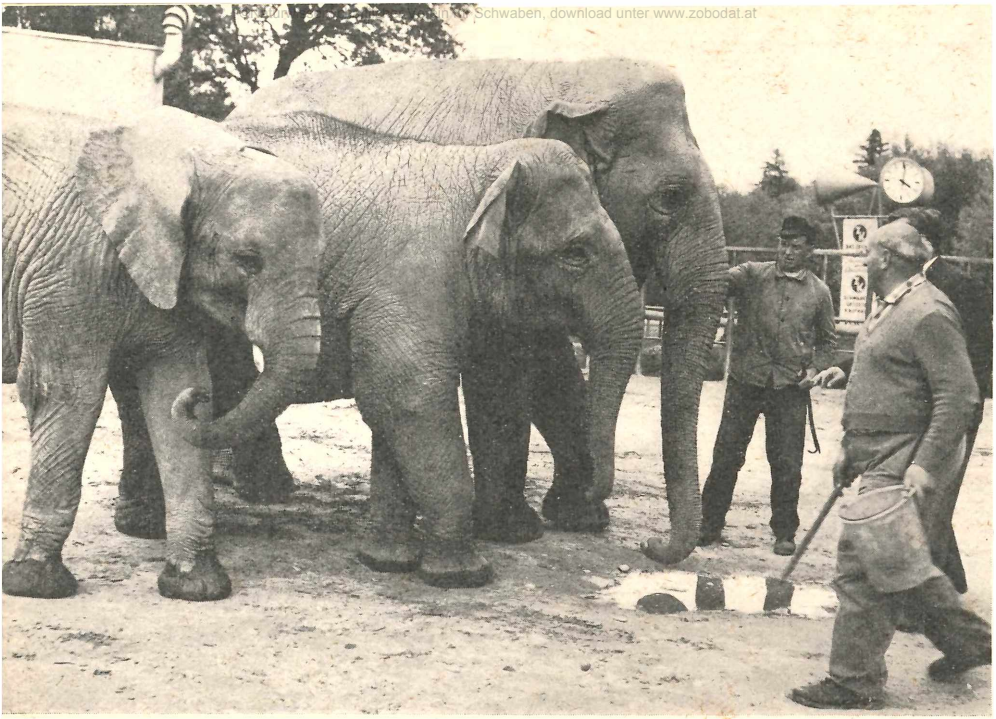
Durch die Rakete Mariner IV ist diese rein aus physikalischen Gesetzen folgende Erwartung, daß mit Leben auf dem Mars kaum zu rechnen ist, voll bestätigt worden.

Neues aus dem Augsburger Tiergarten

Das Wetter hatte uns im ersten Halbjahr 1965 sehr enttäuscht, der Besuch war infolgedessen gegenüber dem Vorjahr erheblich zurückgeblieben (98 717 gegen 119 076). Das zweite Halbjahr brachte leider nicht die erhoffte, wesentliche Wetterbesserung; trotzdem war der Besuch nun erfreulich gut (169 359 Personen gegen 150 179 in 1964), so daß das Gesamtresultat des Vorjahres (269 255) mit 268 076 Besuchern nahezu erreicht wurde. Am 15. 8. eröffnete Herr Oberbürgermeister Pepper das wie jedes Jahr in unserem Tiergarten stattfindende große Kinderfest der Stadt persönlich, es führte etwa 27 000 alte und junge Gäste in den Augsburger Zoo.

Im Tierbestand sind folgende Veränderungen zu verzeichnen: Geboren wurden oder aus dem Ei schlüpften 1 Wasserbüffel, 1 Blässbock, 1 Skudde, 1 Rothirsch, 2 Lamas, 1 Steppenzebra, 2 Nandus, 2 Schwarze Schwäne. Durch Kauf oder Tausch erworben wurden 2 Alpensteinböcke, 1 Zwergziege, 2 Marabus, 1 Kronenkranich, 2 Jungfern-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at



Unsere Elefantengruppe im Sommer 1965

kraniche, 1 Koskorobaschwan, 2 Graugänse, 2 Lockengänse, 4 Wildfarbige und 3 Schwarze Laufenten, 2 Cayuga- und 4 Rouenenten, 2 Chilepfeifenten, 3 Mischlinge Peposaka-Kolbenente, 4 Blaue Ohr- und 2 Silberfasanen und 1 Adlerbussard. Geschenkt wurden uns ein Mischling Steinbock-Hausziege und 1 Amherstfasan. Verkauft wurden 1 Lama, 1 Alpaka, 2 Zackelschafe, 1 Shetlandpony, 2 Braunbären, 2 Löwen, 2 Wölfe, 1 Bennettskänguruh, 6 Schwarze Schwäne.

An wichtigen Tierverlusten müssen leider genannt werden: 1 Puma (an Altersschwäche), 1 Blässbock (an Darmverschluß), 1 Sika (vom Hirsch geforkelt).

Leider waren wir gezwungen, das Zebragehege umzugestalten und das Drahtgeflecht an seinen Schmalseiten durch Mauern zu ersetzen, weil zu niedrig fliegende Düsenflugzeuge immer wieder die Insassen derart erschreckten, daß sie von panischer Furcht ergriffen davonstürmten und gegen das Drahtgeflecht anrannten; wir hatten mehrere tödliche Unfälle zu verzeichnen. Die Mauern erkennen diese Steppentiere jedoch stets als Hindernis und meiden sie.

Der Bisonstall und seine Freianlage waren baufällig und mußten ersetzt werden. Das Gehege der Dahomeyrinder erhielt eine neue Einfriedung. Ein weiterer Abschnitt im großen Stallgebäude wurde völlig erneuert. Als größte Baumaßnahme konnte nunmehr der Steinbockfelsen mit seinem Stall fertiggestellt und provisorisch besetzt werden; er wird im kommenden Frühjahr zu einer besonderen Sehenswürdigkeit werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 70

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Neues aus dem Augsburger Tiergarten 25-26