

ist es, zumal für einen Religiösen, dem Gottesvolke den Rücken zu kehren, das sich herangelitten hat von Abrahams Verfolgung in Ägypten bis zur Ghettoschlacht im Warschau des Jahres 1943, ewig hingemordet um seines Gottes willen.

Drittens aber desertiert dieser Jude Christum selbst, da er in Willkür sein historisches Leiden, die Buße für die Verwerfung des Messias unterbricht und in einer eiligen Weise dem Erlöser an die Seite tritt, wohin er vielleicht nach dessen heiligem Willen gar nicht gehört, zumindest noch nicht, und nicht jetzt und hier“ (Zwischen oben und unten).

Unergründliche Tragik! In der Schau des Dichters, im Bekenntnis des Gläubigen, im Ja zur schicksalhaften Bindung an Israel hat Franz Werfel tief und klar das Wesen des Volkes dargestellt, dem er selbst angehörte, das er nicht das „auserwählte“, sondern das „ausgesonderte“ nennen wollte.

Wer wollte sich ein Urteil über diese Entscheidung anmaßen, die für ihn selbst endgültig werden sollte. Es gibt ein Wort, das der Prophet von der Tochter Sions sprach:

„Siehe, ich will sie locken,
in die Wüste sie führen,
zu Herzen ihr reden:
das Tal der Trübsal mach ich ihr
zur Pforte der Hoffnung“ (Osee 2, 16f.).

Franz Werfel hat den Gang in die Wüste angetreten und oftmals auf das Wort des Herrn von Herzen geantwortet. So mag die Gnade ihn auch über die Schwelle der letzten Pforte geleitet haben.

Auf Sternensuche im Pamirgebiet

Von NIKOLAUS GURJEW

Staub und Rauch erfüllen die Luft der Ebenen, der Städte, und das aufdringliche Licht der Neon-Reklamen verdunkelt in den Nächten das Leuchten der Sterne. Deshalb hat der moderne Astrophysiker, mehr noch als der Astronom der Vergangenheit, Sehnsucht nach den Höhen der Berge, die ihm Ausblick geben zu klarem, reinem Himmel.

Der Durchsichtigkeits-Koeffizient der Luft fällt in den großen Städten um 55 Prozent, er steigt bei günstigen Bedingungen in Gebirgen bis 93 Prozent. Allerdings genügt dies für den Astrophysiker noch nicht; denn er braucht viele Nächte klaren Himmel und, was nicht minder wichtig ist, ruhige Luft. Deshalb befinden sich auch die meisten modernen Sternwarten auf über 1000 Meter Höhe, durchschnittlich auf etwa 1700 Meter ü. d. M. Eine der höchstgelegenen, die Station des Potsdamer astro-physikalischen Instituts bei La Paz (Bolivien, Anden), fast 3700 Meter hoch, bestand leider nur bis 1928.

Die Observatorien Mount Palomar, Mount Wilson, Jungfrau-Joch, Windhuk, Pic du Midi, Abastumanij u. a. liegen alle weit über den bevölkerten Höhen, nicht zu vergessen die jüngst entstandene Station Wendelstein in Bayern, die in Ergänzung des dortigen Sonnenobservatoriums von Professor Schömborg nun auch zur Erforschung des roten Nebels und der dunklen Materien des Weltalls eingerichtet wurde.

Ein Wunschtraum für Astrophysiker aber ist Mittelasien, das klassische Land des klaren Himmels, wo Mirza Ulugh Begh, der Enkel Tamerlans, im 15. Jahrhundert eine Sternwarte gebaut hatte, die der zeitgenössische Astronom Ali Kutschi nach Ausdehnung und Schönheit mit der Hagia Sofia in Konstantinopel verglich.

Volkssagen und Erzeugnisse der bildenden Kunst der Vergangenheit lassen erkennen, daß die Völker Mittelasiens immer unter einem klaren, reinen Himmel lebten. Der Schmuck der muselmanischen Moscheen und Schulen ist überall dunkelblaue Glasur mit gelben Punkten, die blauen Himmel und goldene Sterne bedeuten. Die ganz gewöhnlichen Kibitkis, die Bauernhütten, und die „Duwalis“ genannten Gartenzäune sind allgemein mit kleinen Löchern geschmückt, die in tadschikischer Sprache „Gülkara“ genannt werden. „Gülkara“ aber bedeutet auch denjenigen Sternhaufen, der in Europa unter dem Namen „Plejaden“ bekannt ist.

Ebenfalls mit Sternbildern geziert sind die muselmanischen Ossarien, die aus Lehm gebrannten Totenkästen für die Asche der Verstorbenen. Die orientalischen Hofdichter des Mittelalters verglichen gewöhnlich die Kuppeln der Moscheen mit dem Himmelsgewölbe und die Gewölbebögen mit der Milchstraße. Die Tadschiken haben auch ein sehr schönes Sterngebet.

Auffallend ist auch der Himmel auf den Gemälden des bekannten russischen Schlachtenmalers Werischtschagin, der am Eroberungskrieg im mittelasiatischen Raum 1862/64 teilgenommen hat. Die dunkelblaue Farbe des wolkenlosen Himmels seiner Bilder sieht unwahrscheinlich aus, und doch hat Werischtschagin hier mit der gleichen Naturtreue gearbeitet wie an allen übrigen Einzelheiten seiner Gemälde.

Dieses astronomische Sehnsuchtsland liegt nun zum großen Teil im Gebiet der Sowjetunion. Auf Veranlassung der Akademie der Wissenschaften sowie der Leningrader Universität wurden von 1933 an verschiedene Expeditionen zur Klimaerforschung und zur Suche nach einem günstigen Punkt zur Errichtung eines astrophysikalischen Observatoriums im mittelasiatischen Raum ausgesandt. Ich hatte das Glück, an einer dieser Expeditionen, und zwar von 1934 bis 1940, teilnehmen zu können.

Es war im Frühling 1934, als ich vom Kasan-Bahnhof aus Moskau verließ. Der Schnellzug Moskau-Stalinbad erschien mir schon beim Betreten wie ein östliches Präludium. Auf vielen Köpfen leuchteten Tubitjeken, die runden, mit dicken Goldfäden bestickten Käppchen, und buntgestreifte orientalische Talare beherrschten das Bild. Der Wagen, in dem ich fuhr, war der einzige anständige im ganzen Zug. Ich reiste ja von Amts wegen, mit einer

Forschungsaufgabe betraut, und war dadurch Reisegefährte verschiedener Delegierter von sowjetischen Süd-Ost-Republiken, Mitglieder des Zentral-Komitees der K.P., vom Urlaub zurückkehrender Ingenieure und „Verantwortlicher Arbeiter“. Letztere stellen eine Sonderklasse innerhalb der Sowjet-Hautevolee dar. Trotzdem konnte man auch in diesem Waggon Läuse bekommen.

Aus den Gesprächen mit meinen Reisegefährten hörte ich, daß mich nicht nur reine Freuden erwarteten. So erzählten sie von einer Springspinnenart, „Karakurta“, deren Biß einen Hammel in fünf Minuten tötet. Auch eine größere aasfressende Spinne, „Phalanga“, und ähnliche wenig sympathische Geschöpfe, wurden mir geschildert. Da ich aber weder Hammel noch vorläufig Aas war, und da ich außerdem wußte, daß in Stalinbad ein Forschungsinstitut gegen tropische Krankheiten und auch gegen das zahlreiche tropische Ungeziefer bestand, konnten mich diese Erzählungen nicht schrecken. Gleichwohl stimmte mich manches, was ich auf der Reise von meinen Nachbarn hörte, bedenklich.

Aus den Fenstern sah ich das kolchosisierte Rußland an mir vorbeiziehen. Überall wo einheimische Bevölkerung näher in den Blickkreis trat, war bittere Armut zu erkennen. So bettelten Dorfkinder an den kleinen Stationen um Brot! Besonders aber vermißte ich ein Kennzeichen der russischen Landschaft, die kreuzgekrönten Zwiebeltürme der Kirchen. Immer mehr von ihnen wurden abgetragen und verschwanden.

Drei Tage nachdem wir Orenburg, das jetzige Tschekalowsk, verlassen hatten, begann die mittelasiatische Wüste. Im grauen Dunst kam wie ein leuchtender Silberstreifen der Aralsee in Sicht. Auf einer Station kauften wir von einer alten Frau gebratene Fische. Das Trinkwasser, das zum Kauf angeboten wurde, war weiß wie Milch, die typische Verbindung von Wasser mit dem alles bedeckenden Lößstaub. Östlich des Aralsees durchfuhren wir das historische Tamerlan-Tor, das ein Felsmassiv tief durchschneidet. Nach einem weiteren Reisetag verwandelten die Wasser des Amu-Darja die Wüste in die hellgrün leuchtende Oase von Taschkent. In verschwenderischer Fülle leuchtete überall zwischen dem saftigen Gras großer roter Mohn, Überrest einer einstigen Plantage. Von den turkestanischen Bergen ziehen sich die Gletscherzungen weißleuchtend bis herab zu den Bergalmen und überall rauschen die fließenden Wasser. Auf dem Grunde der Bäche und Flüsse leuchten wie pures Gold die Kristalle des Chrysolith, und dieses ganze gesegnete Stückchen Erde ist überdacht von der Kuppel eines reinen dunkelblauen Himmels. Taschkent, die Hauptstadt Usbekistans, ist mit einer halben Million Einwohner die größte Stadt Mittelasiens. Im Jahre 1865 wurde sie im Kampf gegen das sich heftig wehrende freiheitsliebende usbekische Volk von General Kaufmann erobert und dem Zarenreich eingegliedert. Heimatliebe und Nationalstolz der Menschen konnten jedoch auch in den inzwischen vergangenen Jahren nicht ausgerottet werden.

Die letzte Strecke der Reise saß mir gegenüber ein junger schlank- und hochgewachsener Usbeke in grünseidenem, gestreiftem Talar mit schönen, wie aus edlem Holz geschnittenen Händen und erzählte mit Stolz vom usbekischen Theater. Als eindringliche Bestätigung unserer Unterhaltung über Nationalismus und Freiheitsliebe des usbekischen Volkes sahen wir im Vorüberfahren einen entgleisten Güterzug mit Baumwolle, der seit drei Tagen brannte — ein Werk der Partisanen, die in Usbekistan „Basmatsch“, die „Kühnen“, genannt werden.

Dem neuen, noch zur Zarenzeit erbauten Teil Taschkents hat die Sowjetisierung ihren Stempel aufgedrückt. Im alten Teil dagegen hat sich, wiewohl nur mehr in ganz bescheidenem Stil, das übliche orientalische Basarleben erhalten. Nicht selten wiegen die kleinen Obstverkäufer ihre Waren noch mit gewöhnlichen Pflastersteinen willkürlichen Gewichts.

Die astronomische Arbeit in dem vor etwa fünfzig Jahren gegründeten Observatorium leidet bereits unter dem Staub der Zivilisation und dem elektrischen Licht der sich entwickelnden Stadt.

Das grüne Taschkent wieder verlassend glitt unser Zug in der Nähe von Kerki am Amu-Darja die afghanische Grenze entlang. Mit dem Fernglas konnte man zwischen den weißen Häusern am anderen Ufer Soldaten in weißen Uniformen, barfuß, jedoch mit goldenen Achselstücken erkennen. Sie waren nicht sehr zahlreich und bewegten sich leichtsinnig aller Sicht offen, im Gegensatz zu den Grenztruppen der sowjetischen Seite, die, in kurzen Abständen aufgestellt, hinter Gras und Schilf verborgen, wie auf einen Angriff wartend ins Nachbarland hinüberstarrten. Jedem dieser GPU-Gardisten war das Bewußtsein der Gefahr einer kapitalistischen Einkreisung schon damals eingepaukt.

Dann lag vor uns das alte Samarkand, dessen Schönheit schon Anfang des 14. Jahrhunderts Gonzales Clavigo, der kastilische Botschafter am Hofe Timurs, gepriesen hat. Timur der Eroberer war bekanntlich derjenige orientalisches-asiatische Herrscher, der aus seinen Kriegsgefangenen alle Wissenschaftler, Architekten, Künstler, Handwerker usw. aussondern ließ, um sie zum Auf- und Ausbau seiner Residenzstadt zu benutzen. Es gibt also wirklich nichts Neues in der Weltgeschichte; alles ist schon einmal dagewesen. Timurs Enkel, Mirza Ulugh Begh, soll nicht nur Herrscher von Samarkand, sondern auch ein großer Mathematiker und Astronom gewesen sein. Die bedeutendste Sternwarte des Mittelalters mit einem Wandquadranten von fast 90 Meter Länge wurde von ihm erbaut. Außerdem gab er einen Sternkatalog heraus, eine erste Revision der Ptolomäischen Sternaufstellung. Im Jahre 1449 wurde der seiner Zeit weit Vorauseilende von Fanatikern, darunter seinem eigenen Sohn, ermordet. Seine Sternwarte wurde 1908 von einem russischen Verwaltungsbeamten, Wjatkin, entdeckt.

Bis 1918 war das tadschikische Gebiet auch nach der Einverleibung in das Zarenreich im Besitz des Emirs von Buchara. „Zweiunddreißigmal haben inzwischen die Mandeln im Gebirge geblüht“ — wie man sich in der blumen-

reichen Sprache des Orients ausdrückt —, seitdem der letzte Herrscher, Nasrulah Khan, mit allem Schmuck und seinem Harem auf dreihundert Kamelen nach Afghanistan flüchtete. Der neuen Ordnung ist aber nicht nur ein Fürst entflohen, im Jahre 1928 haben auch etwa dreißigtausend Tadschikenfamilien mit ihrem gesamten Viehbesitz, den Grenzfluß Piansch durchschwimmend und von den sowjetischen Grenztruppen scharf beschossen, die unfrei gewordene Heimat verlassen.

Am siebten Tag unserer Reise erreichten wir die Grenzstadt Termes, den heißesten Ort in der ganzen Sowjetunion. Ein Schweißtropfen, der dort auf eine Eisenbahnschiene fällt, zischt wie Wasser auf einer heißen Herdplatte. Hier ist auch ein sowjetischer Stützpunkt, von dem aus wiederholt Versuche unternommen wurden, Kabul zu erobern. Überall in Termes finden sich Spuren einer längst vergangenen hohen Kultur. Zur Zeit Alexanders des Großen war es eine bedeutende Siedlung. Seine Blüte hatte es unter Kaiser Kanischka im 4. Jahrhundert v. Chr. Der chinesische Reisende Süan San berichtet aus dem 7. Jahrhundert von mehr als zehn buddhistischen Klöstern, die er in Termes gesehen habe. Im nahegelegenen Dorf Airtame fand man Reste eines Tempels mit besonders schönen Reliefs, stark beeinflusst vom graeco-buddhistischen Gandaharestil.

Endlich gelangten wir in das sehnsüchtig erwartete Hissargebirge mit dem über 5000 Meter hohen Hadschah-i-Pak-Gipfel. Tief atmeten wir die frische Gebirgsluft ein.

Auf moderner Brücke den Fluß Düschambinka überquerend, erreichten wir endlich nach achttägiger Reise (natürlich mit 36 Stunden Verspätung, wir waren ja in UdSSR) unser erstes Ziel, Stalinbad. Auf dem Bahnsteig erwartete ein bunt schillernder Menschenhaufen die mitgekommenen Parteigrößen und lauschte entzückt dem für meine Ohren entsetzlich klingenden Konzert aus Drei-Saiten-Instrumenten und etwa drei Meter langen Tuba-Rohren. Sehr zahlreich waren junge Mädchen vertreten, denen unter den goldgestickten Tubitjeken an jeder Seite des Gesichts bis zu fünfzig schwarze, glänzende, ganz dünn geflochtene Zöpfchen hervorglitten. Ähnlich den Monänen der internationalen Welt trugen sie über abrazierten Brauen hohe Bogen gemalt und zwar in dunkelblauer Farbe.

Noch vor wenigen Jahren wäre es unmöglich gewesen, auf der Straße unverschleierte Frauen zu begegnen. Nun allerdings ist es umgekehrt. Es ist verpönt, sich verschleiert zu zeigen. Auf den Postämtern dürfen zum Beispiel Briefe — vielleicht von einem bei der Roten Armee dienenden Mann — an Frauen nur dann ausgehändigt werden, wenn diese unverschleiert sind.

Stalinbad, die jetzige Hauptstadt der siebten sowjetischen Republik Tadschikistan und Sitz des Zentralkomitees der K.P., ist die ehemalige Sommerresidenz des Emirs von Buchara, „Düschambé“. Es besitzt eine Abteilung der Akademie der Wissenschaften, die Ferdeüssi-Bibliothek, benannt nach dem Dichter Ferdeüssi, den auch Goethe übersetzte, und selbstverständlich

wie überall in der UdSSR, eine NKWD, damals noch GPU genannt, der leider mein Kollege Orieschko zum Opfer gefallen ist.

Wir waren gerade vor Sonnenuntergang in Stalinbad angekommen und die schneebedeckten Gipfel der Berge glänzten in dunklem Rot unter stahlblauem Himmel. An diesem Tag war der Wind aus Richtung Afghanistan gekommen, der immer starke Staubwolken, die sogenannten „Afghanitz“ mit sich führt. Dieser besonders feine Lößstaub steigt bis zu 8000 Meter Höhe. Bei solchem Staubwetter sind nur mehr Sterne bis zur dritten Größe sichtbar. Zum Glück bleibt diese Erscheinung nie lange, nur zwei bis drei Tage, und dringt auch nicht ins Gebirge. In der folgenden Nacht erlebte ich mein erstes Erdbeben. Der große Ofen aus Ziegelsteinen, der in meinem Zimmer stand, wurde um einen halben Meter verschoben. Von Osten kommend rollte dabei unterirdischer Donner. Die häufigen Beben in Mittelasien sind leider eine Erschwerung für astrometrische Arbeiten.

Am folgenden Tag war ich Zeuge einer barbarischen Volksbelustigung. Ein Teil der in Stalinbad liegenden sowjetischen Gebirgs-Kavallerie-Division nahm daran teil. Die Rotarmisten waren für das Fest in gelbe Talare gekleidet, trugen weiße Turbane und waren mit altertümlichen Lanzen und Säbeln bewaffnet. Eine große Menschenmenge besichtigte am Flußufer das Spiel. Die Haupthandlung hieß „Ziegenreißen“. Ein Soldat hielt eine tote Ziege, die ihm seine im Galopp vorbeireitenden Kameraden zu entreißen versuchten. Am Ende des von den Zuschauern mit begeistertem Geschrei verfolgten Spieles hielt der Ziegenträger nur mehr einige Haut- und Knochenfetzen in seinen Händen.

Viel mehr als diese Volksbelustigung interessierte mich jedoch das tropische Forschungsinstitut, das in medizinischer Hinsicht die Aufgaben der früheren tadschikischen Volksärzte, der berühmten „Tabiben“ übernommen hatte. Man weiß natürlich dort sehr viel Lehrreiches zu berichten, aber das, was die alten Tabiben wußten, weiß man noch lange nicht alles. Man kann auch noch nicht alles. So verstanden es die Tabiben, die sogenannte „Pendinka“, eine unter der menschlichen Haut lebende Wurmart, die eine Länge bis zu zwei Meter erreichen kann, mit Hilfe eines einfachen Holzstäbchens zu entfernen. Im Institut hat man noch immer nicht herausgebracht, wie man dies macht!

Schon zwei Tage nach meiner Ankunft in Stalinbad konnte ich mit einer Maulesel-Karawane die staubige Stadt verlassen. Der erste Punkt unserer Forschungsreise war Obitschuk, 23 Kilometer nördlich von Stalinbad, im Wersob-Rieß, wohin am Ufer des rauschenden Gebirgsflusses eine im Neubau befindliche Straße in vielen Windungen führte. Gebaut wurde diese Straße von den in elende Lumpen gekleideten Insassen des großen Gefängnisses, das wir beim Verlassen der Stadt passierten. 15 Kilometer von diesem entfernt liegt am Haragon ein großes, modernes Kraftwerk.

An diesem Fluß lebt, allerdings nur in einem einzigen Dorf, ein tadschikischer Volksstamm, der noch reines Sanskrit spricht. Einem alten Mann, von

dem ich mir die Sternnamen in der von ihm gebrauchten Sprache nennen ließ, waren die europäischen Sternbilder völlig unbekannt. So nannte er „aquila“ und „ophiuchus“ „Waage“, „Corona borealis“ den „Witwenschöpflöffel“ und die „Plejaden“ „Gülkara“, Blümchen, die Milchstraße dagegen „Strohweg“.

Unsere Beobachtungsstelle am Zusammenfluß von Warsob und Abetschuk war recht komfortabel. Bis unsere Zelte aufgestellt waren, wohnten wir in einem neugegründeten Gewerkschafts-Erholungsheim, das origineller Weise keine Häuser, sondern kirgisische Jurten als Schlafgelegenheit besaß. Es hatte uns, als wir mit unserer Karawane in diesem Kurort einzogen, nur einigermaßen verblüfft, daß in großen Plakaten vor Geschlechtskrankheiten gewarnt wurde. Der Grund für diese sonderbare Kurverordnung lag damals sechs Jahre zurück. 1928 waren als erste Fahrgäste der neuerbauten Eisenbahn Termes-Stalinbad zwei große Transporte verbannter Prostituierten aus Leningrad und Moskau angekommen. Die Folgen waren verheerend. Mich ekelte. In diesem wunderbar ursprünglichen Stückchen Erde, in dem das Wasser kristallklar über rosige Steine sprang und die Luft so rein war, daß man mit seltener Leichtigkeit atmete, wirkte dieser Pesthauch der Zivilisation wie ein ekelhaftes Krebsgeschwür an einem gesunden Leib.

Die Versuchsstation, die wir hier aufbauten, war nicht sehr hoch gelegen, nur 1200 Meter ü. d. M. Aber schon hier war ein großer Unterschied zur Stadt. Trotzdem störten im südlichen Teil des Horizontes, wenn auch noch schwach, die Lichter aus Stalinbad. An manchen Tagen drangen auch kleine Mengen Staub bis zu uns herauf. Trotzdem hatten wir infolge der ruhigen Luft schon recht gute Bilder.

Für „gute Bilder“ sind die Tagestemperatur-Amplitude und geringe horizontale Luftbewegungen bestimmend. Diese beiden Bedingungen waren hier vorhanden. Außerdem waren die Berghänge unserer Umgebung nicht glatter Fels, sondern wiesen starke Vegetation auf. Wir besaßen also ähnliche Verhältnisse wie das berühmte Mount-Wilson-Observatorium in Kalifornien, das seine mit Wald und Strauchwerk bewachsene Umgebung auf etwa hundert Kilometer im Umkreis als Naturschutzgebiet hatte erklären lassen.

In Obetschuk ist es mir und meinem Kollegen Siliwanoff gelungen, dank des dunklen Himmelshintergrundes, eine interessante Beobachtung zu machen. In der Nacht vom 3. zum 4. September 1934 konnten wir bei 155/mm Öffnungsdurchmesser des Kometsuchers der Firma Merz an der Lichtgrenze mehrere teleskopische Meteore beobachten. Das Gesichtsfeld meines Fernrohres war 3,6° Durchmesser. Dieses Gesichtsfeld passierten in der Stunde etwa 15 bis 17 Meteore der zehnten bis zwölften Sterngröße.

Während wir damals diesen Strom kleinster Meteorpartikel beobachteten, befanden sich fast keine visuellen Meteore am Horizont. In den Diagrammen, die wir von der Masse kosmischer Körper, von größten zu kleinsten, machten, standen die Meteore auf einer der letzten Stellen. Wenn eine Masse

visueller Meteore in Grammteilen auf dem Diagramm in Erscheinung trat, folgten die teleskopischen Meteore in Teilen von Milligramm.

Zwischen der interstellaren Staubmaterie und den kleinsten beobachteten teleskopischen Meteoriten liegt im Diagramm eine Brechung, weil die Masse der Partikel des kosmischen Staubes bedeutend kleiner ist als die Masse der teleskopischen Meteore. Notwendig für die Lösung dieses Problems sind sehr lichtstarke Instrumente und sehr dunkler Himmelshintergrund.

Leider wurde auch mein Kollege Siliwanoff einige Jahre später von der GPU aus mir unbekannten Gründen liquidiert.

Unsere wissenschaftliche Arbeit wurde einige Male auf recht eigenartige Weise unterbrochen. Eines Nachts hörte ich eine Frauenstimme entsetzt und angstvoll schreien. Als ich mit einem Gewehr bewaffnet beim Erholungsheim ankam, standen vor einer Jurte schon mehrere Leute mit Laternen. In dem Kirgisenzelt bot sich ein seltsames Bild. Auf einem Bett stand die noch immer entsetzt kreischende Frau und von einer Seite des etwa fünf Meter im Durchmesser betragenden Raumes bis zur anderen sah man einen sich bewegenden dicken Schlangenkörper. Kopf und Schwanz waren dabei nicht zu erkennen. Die Frau war in der Finsternis mit nackten Füßen auf das Reptil getreten und noch immer halb wahnsinnig vor Schreck. Der Riesenschlange gelang es schließlich in der stockfinsternen Nacht zu flüchten. Noch eine ganze Weile hörten wir das Geräusch rollender Steine aus der Moräne, in die sie sich hatte retten können.

In mehreren Nächten schreckte uns auch das Geklapper von Geschirr aus unseren eigenen Zelten von der Arbeit auf. Schakale hatten nach Resten unserer Abendmahlzeit gesucht.

Als ich eines Abends an der Rechenmaschine saß — ich hatte zur besseren Durchlüftung auch die Rückwand meines Zelttes aufgerollt —, spazierte quer durch meinen Wohnraum, an meinen Füßen vorbei, ein Stachelschwein. Die Spur, die es im Sande zurückließ, sah aus wie diejenige eines zweijährigen Kindes. Einmal hatte ich auch Besuch von einer etwa einen Meter langen Eidechse, einem Riesenwaran.

So war sowohl unser Leben als auch unsere Arbeit in diesem ersten Jahr sehr ereignisreich. Unsere astronomischen Forschungen bewegten sich auf dem Gebiet der Sternphotometrie.

1935 verlegten wir unsere Beobachtungsstation planmäßig auf 3800 Meter Höhe. Unser neuer Platz lag auf dem Ansop-Paß in der Hissar-Kette des Pamirgebietes.

Auch hier wurde an einer neuen Straße, Stalinbad—Ura-Tjubé, gebaut. Der Paß zeigt auf der Höhe die Form eines Kraters. Zwischen grasbewachsener Fläche waren kleinere Schneeflecke, und vom Kraterrand aus breiteten sich kahle Felsketten wie steingewordene vorsintflutliche Tiere aus, über deren scharfen Rücken dauernd weißer Nebel rauchte. Im Osten lagen die Gipfel der Fünftausender. Während in Stalinbad drückende Hitze herrschte,

es war im August, mußten wir hier Pelzjacken und Filzstiefel tragen. Die Sonnenaureole, die in Stalinbad in dieser Zeit bis 10⁰ erreichte, hatte in unserer Höhe nicht einmal einen ganzen Grad. Leider litt jedoch unsere Arbeit darunter, daß infolge Ansteigens der Tages-Temperatur-Amplitude bis 30⁰ Celsius das Bild nicht gut war.

Um Beobachtungsmöglichkeiten in 5000 Meter Höhe zu erproben, unternahm ich mit einem Kollegen einen Nachtaufstieg auf den ostwärts von unserer Station gelegenen 5500 Meter hohen Zuckerkopf.

Wir begannen unsere Wanderung um 23 Uhr nachts, am Seil gehend, und zwar mein Kollege als Vordermann. Im Rucksack hatten wir nur die notwendigen Instrumente, während uns an der Brust starke elektrische Taschenlampen hingen.

Nachdem wir einige Stunden gestiegen waren, kamen wir in etwa 4000 Meter Höhe auf einen Felsbalkon, auf dem ich mehrere Male auf etwas Weichem ausglitt. Im Licht meiner starken Lampe erkannte ich als Ursache eine graue Pflanze, ganz ähnlich der auf der Krim in Plantagen angebauten „Koksaguise“, einer Kautschukpflanze, deren breite Blätter man wie Gummi ausziehen kann.

Nach einem raschen Aufstieg erreichten wir in etwa 5000 Meter Höhe die Schneegrenze. Es herrschte vollkommene Stille, doch fanden wir im Schnee frische Spuren, als habe sich irgendein Geschöpf dort gewälzt. Später erkannten wir sie als Spuren des kleinen Himalaja-Bären. Auch er hatte vor der furchtbaren Hitze im Tal in dieser Höhe Erholung gesucht.

Die letzten paar hundert Meter waren der schwerste Teil des Aufstiegs, besonders da in der dünnen Luft das Atmen beschwerlich wurde. Endlich auf dem Gipfel angekommen, fanden wir ein etwa 20 Quadratmeter großes Plateau. Vor Müdigkeit ließ ich mich einfach in den Schnee fallen. Noch einige Minuten hielt die von der Anstrengung des Aufstiegs erzeugte Wärme an, doch dann fühlte ich, wie ich sehr rasch erstarrte. Meine Finger waren im Nu blau und steif. Ein schmerzhaftes Sausen in den Ohren löste plötzlich die tiefe Stille ab. Um uns wieder zu erwärmen, verbrauchten wir unseren gesamten Vorrat an Trockenspirit — leider völlig ergebnislos.

Endlich tauchte im Osten ein schwacher Schimmer von Licht auf; der übrige Himmel war noch völlig schwarz und übersät mit Sternen. Im Polargebiet sahen wir Sterne bis zur siebten Sterngröße und wir ahnten eine nicht mehr wahrzunehmende Fülle. Am Rande des erglühenden Morgenrotes leuchtete der Himmel in rein violetter Farbe. Dieses ganz ungewöhnliche violette Licht beleuchtete die Fläche des Schnees und erzeugte eine eigenartig gehobene Stimmung in uns. Scharf beobachteten wir die Stelle, an der sich der Mond befinden mußte. Plötzlich und fast gleichzeitig glaubten wir die dünne Sichel zu erkennen. Der Feldstecher bestätigte die Beobachtung. Es war uns ein Rekord gelungen: eine Mondbeobachtung vor Neumond und zwar genau 22 Stunden vor dem Neumond-Moment! Bisher waren lediglich Beobachtungen 34 und 33 Stunden vor Neumond bekannt.

Die Grabesstille um uns, der schwarze Himmel über uns und das eigenartige Licht, in dem wir uns befanden, ließ uns plötzlich die Unendlichkeit des Weltenraumes bis zu körperlichem Schmerz empfinden.

Wir ließen noch eine weiße Rakete als Signal an die Station steigen und machten uns dann beinahe fluchtartig an den Abstieg. Das beklemmende Gefühl begann erst in etwa 3800 Meter Höhe von uns zu weichen.

Als mir diese Mondbeobachtung gelang, gehörte auch meine Frau bereits zu unserer Expedition. Sie war selbst Astrophysikerin, und es war gelungen, sie als meine Assistentin mit ins Pamirgebiet zu bekommen.

An jenem Tag hatte sie vom Morgengrauen an am Fernrohr gesessen, um unsern Abstieg zu beobachten. (Fortsetzung folgt.)

Um das „Wahrheitsserum“

Zur Frage der Narkoanalyse

Von GEORG TRAPP S. J.

Unter dem Namen „Wahrheitsserum“ geht ein Gespenst um, mit dem die einen drohen und vor dem andere sich fürchten. Die wesentliche Frage kann so gestellt werden: Gibt es eine Möglichkeit, den Menschen durch Verabreichung einer Droge dazu zu bringen, gegen seinen Willen ein Geheimnis wahrheitsgetreu preiszugeben? Und, wenn ja, hat eine öffentliche Instanz das Recht, einen Menschen in diesem Sinne zu beeinflussen?

Ihrer geschichtlichen Entwicklung und der tatsächlichen Bedeutung nach hat diese Frage einen medizinischen und einen juristischen Charakter.

Die medizinische Frage

Die Übung der Seelenerschließung zum Zweck der Heilung von unbewältigten Erlebnissen hat den Gedanken nahegelegt, seelisch Kranken durch die enthemmende Wirkung eines Medikamentes die Aussprache zu erleichtern. Die ersten Versuche solcher Art¹ wurden im letzten Drittel des vergangenen Jahrhunderts gemacht, indem man mit Hilfe eines Alkoholgemisches Antriebshemmungen krankhaft Schwermütiger zu lösen versuchte. Es vergingen fast fünfzig Jahre, bis weitere Versuche in dieser Richtung bekannt wurden, jetzt nicht mehr mit Alkohol, sondern zuerst mit Cocain, dann mit Äther, Evipan und Eunarkon.² Zur Zeit ist es vor allem Pentothal, ein Barbiturderivat, dessen enthemmende Wirkung infolge der Änderung des Hirnstoffwechsels zur therapeutischen Lösung Anwendung findet. Man spricht von „Narkoanalyse“, da es sich um eine Seelenerschließung in nar-

¹ Vgl. H. Kranz, Die Narkoanalyse als diagnostisches und kriminalistisches Verfahren, Tübingen 1950, S. 10 ff.

² Vgl. H. Schwarz, Die Kurznarkose als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel in der Psychiatrie, in: Der Nervenarzt (1948) 2, S. 63—70.