

FAHRT ZUR GREAT AMERICAN ECLIPSE

AVL-Reisegruppe auf ihrem Weg durch die USA

von DR. KAI-OLIVER DETKEN, *Grasberg*

Am 21. August sollte sie endlich stattfinden - The Great American Eclipse, wie die Amerikaner die erste totale Sonnenfinsternis nach 99 Jahren liebevoll und nicht ganz ohne Pathos genannt hatten. Nach monatelanger Vorbereitung, die bereits Ende 2016 startete, konnte die kleine AVL-Reisegruppe, bestehend aus Alexander Alin, Marieluise Alin, Ute Spiecker, Brigitte Lüke-Kleine, Florian Detken und mir am 11. August gemeinsam am Bremer Hauptbahnhof aufbrechen. Wir starteten im Dauerregen von Bremen und überfüllten Bahn-Abteilen zum Hamburger Flughafen, von dem wir aus mit Icelandair über Reykjavik nach Minneapolis fliegen wollten. Das große Abenteuer konnte also endlich starten, auf das wir so lange hin gefiebert hatten, und uns durch fünf US-Staaten, zehn Nationalparks und ca. 6.000 km Highway führen sollte.

Flug nach Minneapolis

Die Fahrt nach Hamburg klappte trotz überfüllter Abteile ohne Probleme. Auch das Einchecken verlief ohne große Hindernisse, wenn man davon absah, dass ich meinen Handgepäck-Koffer komplett aus- und wieder einpacken durfte. Anschließend konnte es aber endlich mit dem Flug losgehen, der uns über Island führte. Aus der Luft sah Island sehr schön aus: grünes klares Wasser, ebene Landschaften mit ein paar Vulkanen sowie steile Klippen zum Meer hin. Teilweise erkannte man Schafherden und kleinere Ortschaften (siehe Abbildung 1). Wir hatten aber keine Zeit lange die Landschaft zu bewundern, weil wir nach Minneapolis in Minnesota umsteigen mussten. Die Umsteigezeit war dabei knapp bemessen, so dass es nicht so gut in den Plan passte, dass Marieluise eine Extrabehandlung bei der Kontrolle erhielt. Grundsätzlich war aber auch das kein Problem, denn danach hatten Ute und Alexander das große Los gezogen: sie durften wegen Überbuchung in der Businessklasse Platz nehmen! So kann eine Reise definitiv beginnen.

Nachdem wir uns durch die üblichen Kontrollen gequält hatten, ging es zur Autovermietung und zu unserem ersten Hotel auf der langen Strecke durch die USA. Während es langsam dämmerte, zogen wir zur ersten Erkundung kurz durch die Stadt, bevor wir den Abend im

Restaurant beim Hotel ausklingen ließen. Die erste Etappe war geschafft!



Abb. 1: Flug über Island - das Land der Vulkane und Gletscher.

Startpunkt Minneapolis

Am nächsten Morgen sahen wir uns erst einmal Minneapolis an. Dies war die größte Stadt, der wir auf unserer Fahrt begegnen sollten, die aber mit ca. 382.000 Einwohnern immerhin kleiner als Bremen ist. Trotzdem ließen sich schon kleinere Wolkenkratzer bestaunen (siehe Abbildung 2) und der Mississippi, der durch die Stadt floss. In einem Postamt, dass für die Stadt etwas überdimensioniert wirkte, fragte Alexander zum ersten Mal nach einer SoFi-Briefmarke. Der nette Postbeamte, der zwischen-

durch zu erkennen gab, dass er auch der deutschen Sprache mächtig war, gab aber bekannt, dass alle Briefmarken ausverkauft seien. Das konnte ja heiter werden, wenn bereits ein SoFi-Boom die USA erfasst hatte.

Wir brachen um 12 Uhr zu unserem nächsten Reiseziel auf: Bemidji, eine Kleinstadt mitten im Mittelwesten und umgeben von vielen Seen, die sich eigentlich nur durch ihre Curling-Meister auszeichnete. Nicht umsonst wird dies auch die Gegend der 10.000 Seen von Minnesota genannt. Die Fahrt führte uns daher auch vom Highway ab, zu immer kleineren Straßen, in immer ländlichere Gebiete. Der State Park Itasca [1] war unser erstes Ziel, der den gleichnamigen See beherbergt. Dort entspringt der Mississippi, der auf dem Weg dorthin immer schmaler wird. Das Wetter hatte sich inzwischen verändert: es regnete in Strömen, so dass der See bei der Ankunft einen wenig einladenden Eindruck auf uns machte. Daher blieben wir erst einmal beim Besucherzentrum, das uns u.a. etwas über den Aufbau des Mississippi verriet. So gehört er, wenn man den Missouri mitrechnet, zu den größten Flüssen der Welt und steht an vierter Stelle. Er beginnt hier und schlängelt sich quer durch das Land bis New Orleans, wo er dann wieder ins Meer fließt. Nach der Unabhängigkeitserklärung der USA war er sogar zuerst die Landesgrenze und



Abb. 2: Auf alt getrimmtes Rathaus von Minneapolis umgeben von kleineren Hochhäusern.

das dahinterstehende Land Indianergebiet bevor man begann auch dieses Land zum Westen hin weiter zu erschließen bzw. zu enteignen.

In dem Souvenirshop trafen wir auf eine deutschstämmige Amerikanerin, die vor 50 Jahren auswanderte und nun mit ihrem Mann goldene Hochzeit gefeiert hat. Sie erzählte uns, dass sie immer wieder gerne nach Deutschland kommt, aber eigentlich nur der Erinnerung wegen. Sie freute sich aber, dass sie mal wieder Deutsche traf und ihre Muttersprache sprechen konnte. Von der SoFi wusste sie allerdings nichts, was man an ihrer Reaktion bemerkt, als wir ihr davon erzählten. Anschließend ließ der Regen etwas nach und wir wanderten zur Mississippi-Quelle. Dort stiegen die Leute trotz des schlechten Wetters in das Wasser, weswegen ich dies auch mit Florian, Alexander und Brigitte machte (siehe Abbildung 3). Damit weihten wir sozusagen den Mississippi ein und überquerten ihn an der schmalsten Stelle.

Durch die Nationalparks

Nachdem wir den ganzen Tag vorher im Auto gesessen hatten, sollte es heute zum Theodore Roosevelt Nationalpark [2] gehen, der nach dem 26. Präsidenten der Vereinigten Staaten benannt wurde. Das

Wetter sah allerdings schon wieder nach Norddeutschland aus: es war bedeckt und grau. Das Besucherzentrum war nach einer Westernstadt aufgebaut, bot aber nur wenig Interessantes. Immerhin entdeckten wir ein kleines Postamt und Alexander fragte erneut nach SoFi-Briefmarken. Dieses Mal waren dort auch wirklich welche erhältlich - war also doch noch nicht alles ausverkauft! Ich entdeckte noch einige Geschichtstafeln, auf denen u.a. Buffalo Bill und Sitting Bull zusammen abgebildet waren. Relativ in der Nähe hatte Sitting Bull in Montana am Little Big Horn gegen General Custer

am 25. Juni 1876 erfolgreich gekämpft, musste sich danach aber nach Kanada zurückziehen. Er hatte somit zwar eine Schlacht gewonnen, aber den Krieg verloren, so dass er neun Jahre später in den Shows von Buffalo Bill als Schauobjekt ausgestellt wurde. Wenige Jahre später wurde er in seinem Reservat von einer Indianer-Patrouille erschossen. Als Indianer hatte man damals kein erfülltes oder langes Leben.

Im Nationalpark selbst sahen wir uns einen kurzen Einführungsvortrag an und entdeckten, dass es Mitte September das astronomische Treffen Dakota Nights Astronomy Festival geben wird. Denn im Park wird es nachts so richtig dunkel. Allerdings war dies bei diesem Wetter eher von sekundärer Bedeutung und Mitte September waren wir ja auch nicht mehr in den USA. Der Park hatte seinen Namen ursprünglich deshalb erhalten, weil Theodore Roosevelt nach dem Tod seiner Frau und seiner Mutter 1894 aus New York hierher kam, um sein Leben neu zu ordnen. Er war auch als guter Jäger bekannt und brauchte nach diesen Schicksalsschlägen eine Luftveränderung. Das schien ihm sehr gut getan zu haben, da er nach zwei Jahren wieder nach New York ging und Anfang des 20. Jahrhunderts der jüngste Präsident der Vereinigten



Abb. 3: Überqueren des Mississippi einmal anders sowie Ute und Brigitte am Hinweisschild zur Quelle.



Abb. 4: Theodore Roosevelt Nationalpark - Aussichtspunkt Painted Canyon.

Staaten wurde. Der Park selbst hat Ähnlichkeiten mit dem Bryce Canyon, nur dass die Felsen grau waren und nur manchmal eine rote Farbe aufwiesen (siehe Abbildung 4). Dafür bot der Park mehr Farbabwechslung mit dem grünen Gras, den verschiedenen Steinformationen und den Bäumen (u.a. auch waren auch sehr alte versteinerte Exemplare darunter). Auch unterschiedliche Tiere beobachteten wir, wie einzelne Bisons, Truthähne, Wildpferde und kleine Präriehunde. Auf mehreren Hochebenen ließen sich zudem tolle Überblicke über die Landschaft gewinnen. Am zweiten Tag im Roosevelt-Nationalpark entdeckten wir allerdings nach einer Wanderung einen Riss, der sich über unsere Frontscheibe ausbreitete und von einem Stein Schlag herrührte. Da der Riss nicht durch die Scheibe komplett durchging, beschlossen wir aber erst einmal so weiterzufahren. Hoffentlich ergab sich dadurch keine Beeinträchtigung unserer Reise!

Als nächster Nationalpark stand der Devils Tower (Teufelsturm) [3] in Wyoming auf dem Programm. Wir waren daher nach Minnesota, North und South Dakota im vierten US-Bundesstaat unserer Reise angekommen. Der Devils Tower ist ein turmartiger Härtling magmatischen Ursprungs am Nordwestrand der Bear Lodge Mountains, der vor ca. 50 Millionen Jahren entstand (siehe Abbildung 5). Der Berg erhebt sich 265 Meter über die Umgebung und besitzt einen Durchmes-

ser von 150 m. Aufgrund von Erosion wurde der umgebene Berg langsam abgetragen und der Monolith bildete sich heraus. Ein faszinierender Anblick, auch bereits von weitem, da die Umgebung komplett flach ist. Das Gebiet um den Turm herum wurde 1906 als erstes National Monument ausgewiesen und durch Theodore Roosevelt in diesen Status erhoben. Bekannt wurde der Berg auch durch den Film „Unheimliche Begegnung der dritten Art“ von Steven Spielberg aus dem Jahr 1977, der diesen Ort als Landeplatz für Außerirdische auswählte.

Die Prärie-Indianer verehren ihn als heiligen Ort, weshalb das Klettern auf ihm nicht gerne gesehen wird. Trotzdem sahen wir einige Menschen, die sich an dem

Berg hocharbeiteten. Einmal im Jahr im Juni wird aber immerhin auch auf den Glauben der Indianer Rücksicht genommen: dann darf kein Bergsteiger den Berg betreten. Auch eine passende Astronomie-Geschichte gibt es über den Berg zu erzählen: sieben Mädchen flüchteten sich einmal vor Bären auf diesen Berg. Nachdem die Lage immer bedrohlicher wurde und die Bären mit ihren Krallen die Bergwände bearbeiteten, baten sie den Berg um Hilfe. Dieser hörte ihre Bitte und wuchs in den Himmel, um die Mädchen dort in Sicherheit zu bringen. Dort sieht man sie heute noch als die Plejaden funkeln. Eine schöne Geschichte, die aufzeigt, dass sich auch die Indianer mit Sternen und Sternbildern beschäftigt haben.



Abb. 5: Der Devils Tower in Wyoming.



Abb. 6: Badlands Nationalpark.

Bei Hotsprings in Wyoming sind wir dann auch zu den Badlands [4] gefahren. Dies ist ebenfalls ein Nationalpark, der seinen Namen von den ersten französischen Legionären bekam, die in das Land kamen und Schwierigkeiten hatten sich zu orientieren bzw. keine Möglichkeit für eigene Landwirtschaft sahen (siehe Abbildung 6). Aber auch die Indianer nahmen später diesen Namen an. In den Badlands gibt es sehr viele fossile Funde, die von prähistorischen Pferden bis hin zu Nashörnern und Schweinen reichen. Wesentlich später nahmen die Naturvölker (Indianer) das Gebiet in Besitz und jagten dort den Bison (umgangssprachlich Buffalo bzw. Büffel) – ihre Nahrungsgrundlage. Aufgrund der schönen Landschaft, wurde die Umgebung auch für den Film „Der mit dem Wolf tanzt“ mit Kevin Costner von 1990 genutzt.

Hierhin wurden die Sioux vertrieben, nachdem sie aus Minnesota durch heranströmende Siedler weiter nach Westen weichen mussten. Aber die später gefundenen Goldvorkommen machten auch die Badlands über 100 Jahre danach zu einer unsicheren Gegend. Daher brachen in der Mitte des 19. Jahrhundert die Indianerkriege aus, die eher als Hilferuf, denn als ernsthafte Bedrohung anzusehen waren. Denn die technische Überlegenheit des weißen Mannes war bereits damals abzusehen. In den Badlands veränderte sich das Wetter langsam: die Temperatur stieg auf 40 Grad Celsius, so dass die Wanderungen nur mit ausreichend Wasser unternommen werden konnten.

Neben Wanderungen standen auch Picknicken auf dem Programm. Beim Besucherzentrum trafen wir einen Amerikaner aus Minneapolis, der die gleiche Strecke in zwei Tagen zurückgelegt hatte, wofür wir eine Woche gebraucht haben. Auch er wollte unbedingt die Sonnenfinsternis sehen! Um 15 Uhr baute ein Ranger ein Sonnenteleskop von Coronado auf und richtete es auf die



Abb. 7: Beobachtung der Sonne durch ein H-Alpha-Teleskop in den Badlands.

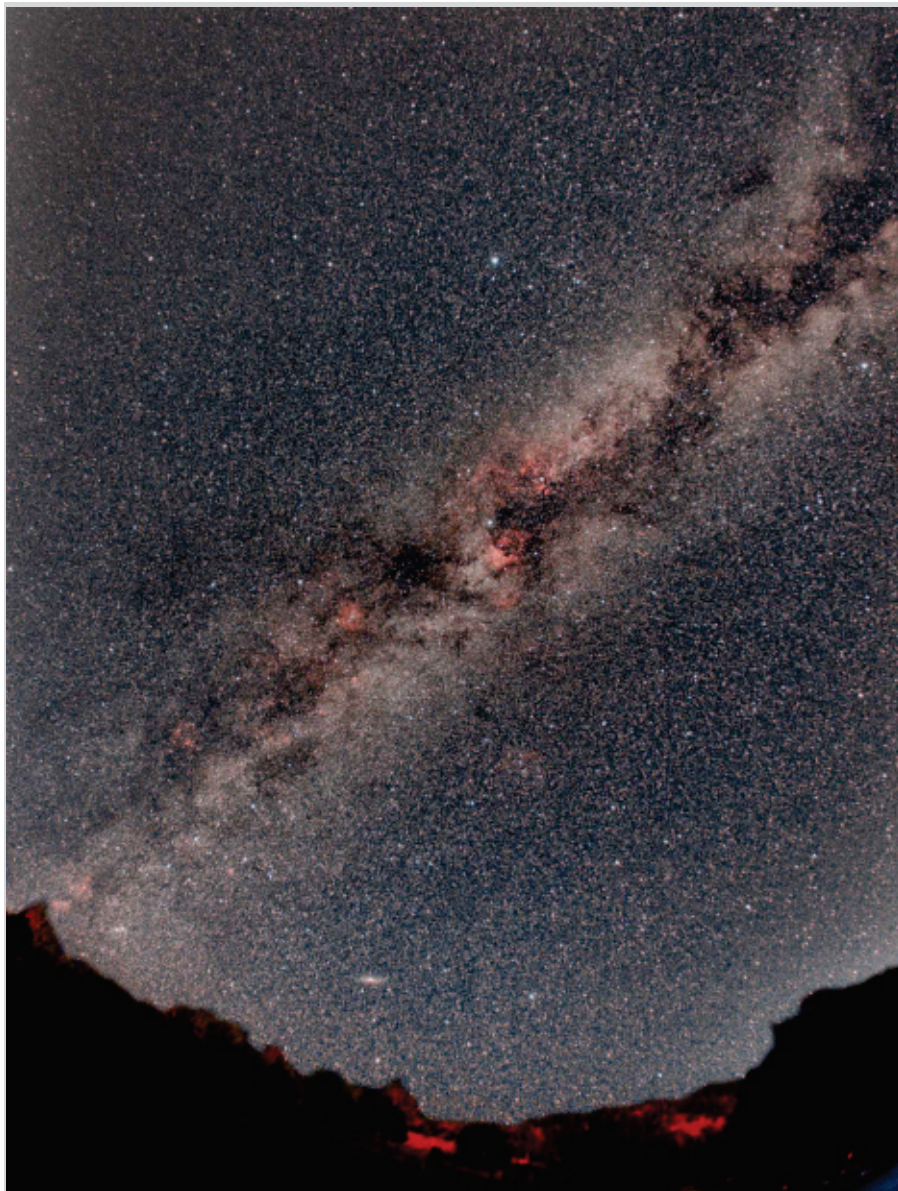


Abb. 8: Milchstraße über Hotsprings in Wyoming.

Sonne (siehe Abbildung 7). Er machte dabei ein bisschen Werbung für die anstehende SoFi und verteilte kostenlos entsprechende Brillen. Der Anblick durch das Teleskop war wirklich sehr scharf, man konnte die ganze Sonnenoberfläche sehen. Am Rand waren einige Protuberanzen zu erkennen. Zusätzlich ließ sich ein kleiner Sonnenfleck mittig ausmachen. Den könnte man für die SoFi für die Fokussierung gut verwenden, dachten wir uns.

Erste Sternenerkundung am Himmel

Das Wetter wurde besser, was auch gut so war, da der SoFi-Termin langsam näher rückte und wir uns immer mehr der

Umgebung von Casper annäherten. Von Hotsprings aus unternahm ich daher kurz vor der SoFi zwei Exkursionen des nächtlichen Sternenhimmels. Auf einer Anhöhe an einem Wendekreis, der noch nicht von Häusern gesäumt wurde, fanden Ute und ich einen idealen Beobachtungsplatz: es war erst 21:30 Uhr und trotzdem konnte man die Milchstraße fast in ihrer gesamten Pracht bewundern (siehe Abbildung 8). Während ich die Einnordung meiner AstroTrac vornahm, durchmusterte Ute mit ihrem Fernglas den Nachthimmel und kam aus dem Staunen gar nicht mehr heraus. Bereits hier waren wolkenartige Strukturen zu sehen, was man von Lilienthal her nicht

kannte. Neben dem Sternbild Skorpion ließ sich auch der Planet Saturn und der Kugelsternhaufen M13 sehr gut beobachten. Besonders Spaß machte uns der Lagunennebel und die Andromeda-Galaxie, die mit bloßem Auge klar zu erkennen war und im Fernglas fast den gesamten Bildbereich einnahm - was für ein Anblick! Zwischendurch zogen immer wieder Sternschnuppen durch das Gesichtsfeld, die wohl noch Ausläufer der Perseiden waren. Ich wünschte uns gutes Wetter für die SoFi, denn ab dem heutigen Tage durfte sich das Wetter nicht wieder verschlechtern.

Besuch der US-Präsidenten

Am nächsten Tag ging es zum Nationalpark Wind Cave [5] sowie zu den Präsidentenköpfen von Mount Rushmore [6]. Vorher mussten dafür erst einmal Eintrittskarten für Wind Cave organisiert werden, da die Höhlen hoffnungslos überlaufen waren. Das klappte auch ganz gut, da dies in der Nähe unseres Standorts in Hotsprings war und wir nur eine kleine Schlange vor uns hatten. Es soll sich dabei mit über 200 km Länge um die größte Höhle der Welt handeln. Bekannt sind die Kalzium-Formationen, die sich wie Bienenwaben an den Wänden ausbreiten, also muss man die auch mal gesehen haben, dachten wir. Weiter ging es aber erst einmal durch den Custer State Nationalpark [7], der sehr schöne weite Präriefelder bot und eine Überraschung für uns bereithielt: Büffel-Herden (Abbildung 9). Erst sahen wir sie nur vereinzelt, dann direkt neben uns an der Straße und später in Herden-Formation. Wirklich beeindruckend!

Über 60 Millionen Büffel bzw. Bisons haben die Prärie einst bevölkert, bevor die sog. Zivilisation sie binnen weniger Jahre fast komplett ausgerottet hat. Nur eine frei lebende Herde gibt es noch im Yellowstone Park und hier in South Dakota hat man sie ebenfalls wieder langsam eingeführt. Da der Amerikaner

inzwischen auch Bison-Fleisch mag, werden sie jetzt auch immer öfters gezüchtet. Dadurch vermehrt sich diese Art wieder und die Indianer freuen sich über diesen Anblick. Denn immerhin waren sie früher sehr eng mit dem Bison verbunden. Heute hatte besonders der Ranger viel Arbeit mit den Touristen, die den Tieren mit ihren Kameras immer wieder zu nah kamen. So wurde auch ich u.a. zurückgepöf, als ich die Straße überqueren wollte. Denn die Tiere sind nicht ganz ungefährlich und können enorm schnell werden, wenn sie Gefahr wittern.

Es ging im Anschluss durch viele enge Schluchten auf kleinen Straßen, die schon fast an die Insel La Réunion vom letzten Jahr erinnerten. Auch hier waren nun Tunnel zu befahren, die nur einen Wagen zur Zeit durchließen. Und auf einmal lag das Monument vor unseren Augen. Wir sahen die vier Präsidentenköpfe auf einer Anhöhe aus direkt vor uns liegen (siehe Abbildung 10). Das Bauwerk ist 1941 fertiggestellt worden, nachdem es 1927 begonnen wurde. Fast 400 Arbeiter waren mit dem Bau beschäftigt, das ursprünglich noch größer geplant war. Es sollten die Figuren nämlich ursprünglich bis auf Taillenhöhe in den Felsen gehauen werden. Dies wurde jedoch aus Geldmangel eingestellt und



Abb. 9: Bisonherde im Custer State Nationalpark.

der Bau früher als gedacht für vollendet erklärt. An der Nordwanderung, hinter den Gesichtern, befindet sich eine Hall of Records, die 16 Porzellantafeln enthält, die die Geschichte des Monuments sowie der Vereinigten Staaten beschreiben, damit nachfolgende Generationen sich darüber informieren können. Dieser Bereich ist allerdings für Touristen nicht zugänglich. Ansonsten steht das Monument hauptsächlich für den Stolz der Amerikaner auf ihre Nation. Daher wunderte es auch nicht, dass auch Marinesoldaten unter den Besuchern waren. Ganz in der Nähe gibt es übrigens ein

weiteres Memorial, welches Crazy Horse [11] gewidmet ist. Es wurde 1948 von Korczak Ziolkowski angefangen, der auch am Bau von Mount Rushmore beteiligt war. Den Auftrag bekam er von dem damaligen Häuptling der Sioux Standing Bear. Den Standort des Berges stimmte er mit den überlebenden Indianern von Little Big Horn ab, die sich bei Baubeginn vor Ort versammelten. Er starb bereits 1982. Seitdem führten seine Frau und sieben seiner zehn Kinder die Arbeiten fort. Inzwischen ist auch seine Frau im Jahr 2014 gestorben. Das Monument soll wesentlich größer werden, als Mount Rushmore, allerdings ist bisher nur der Kopf fertiggestellt worden. Einen Fertigstellungstermin gibt es bisher nicht. Man nimmt an, dass die Bauzeit noch weitere 100 Jahre in Anspruch nehmen wird. Das Projekt wird nur durch private Gelder bezahlt.

Tag der SoFi

Um 5 Uhr war ich bereits wach und konnte nicht mehr einschlafen: die SoFi stand nun endgültig vor der Tür. Das Wetter draußen hatte sich gebessert, nachdem es nach Brigittes Aussage nachts geregnet hatte. Wir frühstückten nur das Nötigste, packten alle Sachen zusammen und setzten uns in Bewegung.



Abb. 10: Mount Rushmore mit den Präsidenten Washington, Jefferson, Roosevelt und Lincoln.



Abb. 11: Fertig zur SoFi-Beobachtung in Douglas, Wyoming. Die Teilnehmer von links nach rechts: Brigitte, Florian, Alexander, Ute, Kai und Marieluise.

Denn schließlich sollte es aus Denver zu einem Verkehrskollaps kommen, da 600.000 Leute aus dieser Richtung erwartet wurden. Aus dieser Richtung kamen auch Mechthild und Horst Schröter, mit denen wir in Kontakt standen, um uns ggf. treffen zu können. Diese Hoffnung erfüllte sich aber aufgrund der Verkehrslage nicht. Wir selbst fuhren ohne größeren Stau los, aber die Autodichte hatte bereits erheblich zugenommen. Gottseidank gab es anfangs keine Kreuzungen oder Ampeln. Das änderte sich aber, so dass wir in den ersten handfesten Stau kamen. Die SoFi sollte um ca. 10:20 Uhr beginnen und wir hatten insgesamt 145 Meilen zurückzulegen, weshalb wir uns langsam Sorgen machten. Nebenbei ging ich noch mal alles durch: sind alle Batterien aufgeladen, alle Adapter eingepackt worden, sämtliche Filter mit an Bord, hält die Frontscheibe? Dabei fiel mir ein, dass wir wirklich etwas Wichtiges im Motel liegen gelassen haben: das Bier im Kühlschrank hatten wir aufgrund der morgendlichen Hektik leider vergessen.

Auf der Fahrt zur SoFi fiel uns auf, dass immer mehr Parkplätze von Beobachtern gesäumt wurden, obwohl diese sich noch gar nicht im Kernschatten befanden. Zusätzlich wurde es in beunruhigender Weise immer voller auf den Straßen, so dass

ich mir ernsthaft Sorgen machte, ob wir den Kernschatten noch erreichen würden. In Lusk erreichten die Masse der Beobachter ihren Höhepunkt. Als wir danach aus der Stadt herausfuhren, war die Straße aber plötzlich wieder frei, so dass wir wieder richtig Geschwindigkeit aufnehmen konnten. So erreichten wir Douglas in Wyoming rechtzeitig um 10 Uhr und suchten uns ein schönes Plätzchen am North Plate River aus. Die öffentlichen Plätze waren komischerweise relativ leer und kosteten zusätzlich 25 Dollar Parkgebühr, weswegen uns der Platz am See mit anderen Beobachtern

sehr gelegen kam. Nun wurde das Equipment schnell aufgebaut und die Ausrichtung auf die Sonne vorgenommen. Um 10:15 Uhr war alles fertig (siehe Abbildung 11) – das war Timing!

Nun knabberte der Mond die Sonne zum ersten Mal an und es kam Bewegung in die Beobachter. Wir hatten zusätzlich unsere Canon-Ferngläser astrotauglich gemacht und schauten damit in die Sonne. Die Folienfilter leisteten dabei wirklich Erstaunliches. Die Sonnenoberfläche ließ sich damit in Strukturen auflösen und es gab einige Sonnenflecken zu bestaunen, obwohl wir uns ja aktuell in einem Sonnen-Minimum befinden. Dadurch ließ sich aber wiederum die Bildschärfe der Kameras gut einstellen, was Alexander und ich auch machten. Alexander kämpfte allerdings noch mit der manuellen Fokussierung seiner neuen Kamera, während ich den Schärfepunkt immer wieder neu versuchte zu finden. Schließlich sollte bei der Totalität später möglichst alles reibungslos klappen. Die AstroTrac führte die Sonne sehr gut nach, so dass ich nur manchmal eingreifen musste. So ließ sich in Ruhe an der Fokussierung arbeiten.

Dann wurde es ernst: die Totalität war fast erreicht. Vorher machte man sich natürlich Gedanken, wie man diesen



Abb. 12: Sonnenkorona in der Totalitätsphase.

kurzen Moment von ca. 2 min am besten sinnvoll füllen kann. Lässt man alles bei den manuellen Einstellungen oder versucht man auch einmal den Autofokus zu nutzen? Denn schließlich wird dann ohne Filter fotografiert. Ich beließ es erst einmal bei der manuellen Einstellung, nahm die Filter (Sonnen- und Graufilter) ab und machte erste Versuche. Das sah am Anfang richtig Klasse aus, wenn auch etwas zu dunkel. Also wurde die Belichtung nachgeregt. Zwischendurch wurde aber auch die Sonne visuell angeschaut und es offenbarte sich ein wahnsinnig toller Anblick! Die Landschaft war nun wirklich dunkel, was auch ganze Mückenschwärme mitbekommen hatten, die plötzlich aktiv wurden. Man konnte auf einmal direkt in die Sonne schauen und sah die Korona in allen Fassetten. Mit dem Fernglas wurde dieser Eindruck noch einmal um ein Vielfaches verbessert. Man sah zusätzlich neben vielen Details auch Sterne und Planeten neben der Sonne auftauchen. So war die Venus beispielsweise sehr hell und rechts von der Sonne deutlich zu erkennen, während links sehr dicht daneben Regulus klar zu sehen war (siehe Abbildung 12).

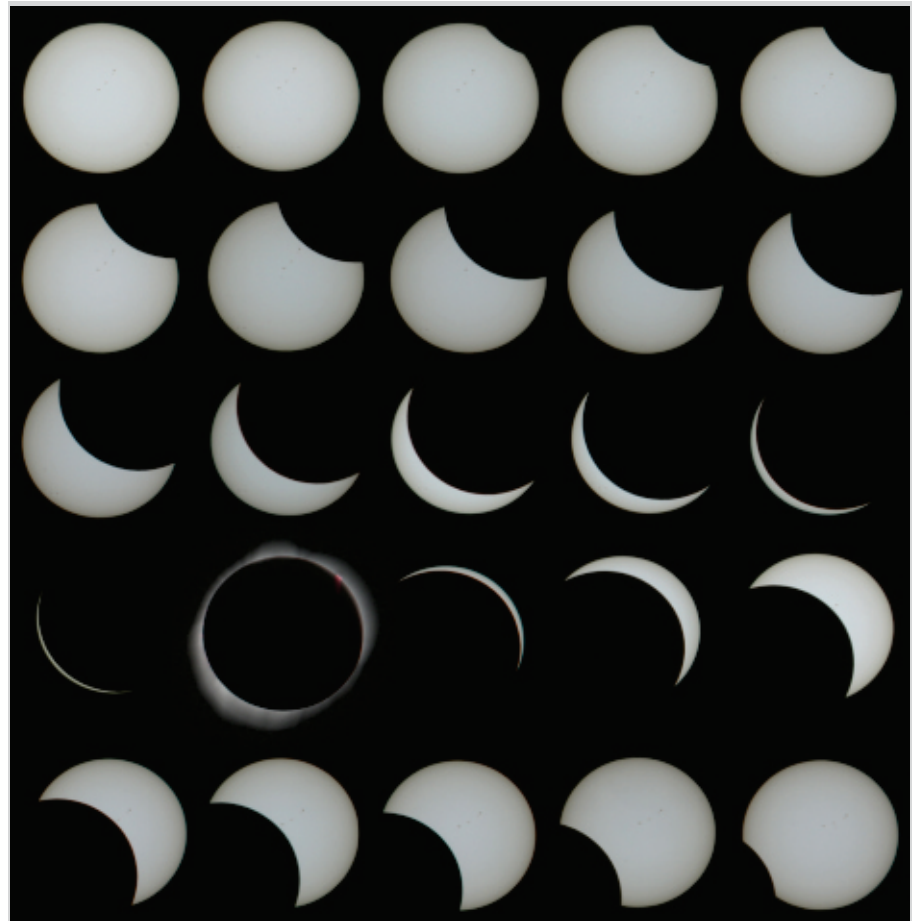


Abb. 13: Bedeckungsphasen während der totalen Sonnenfinsternis.

Ich riss mich allerdings schnell wieder davon los, weil ja auch noch einige Bilder gemacht werden sollten. Ich wollte auch die Korona-Umgebung heller darstellen

und erwog daher auf automatischen Autofokus umzuschalten – was ein Fehler war, denn der Fokus war ja bereits perfekt eingestellt. Und auf einmal brach die Sonne wieder am anderen Rand hervor, weswegen die Fokussierung nun komplett verrückt spielte, was zu folgendem Szenario führte: während man von vielen Beobachten ein „unbelievable“ oder „great“ hörte, wurde das Szenario mit diversen deutschen Flüchen im Hintergrund begleitet. Also wurden die Aufnahmen von mir so schnell wie möglich wieder auf manuell umgestellt, aber der Zeitpunkt des Diamantrings ist dadurch leider verpasst worden. Da aber Alexander anfangs bei der Totalität Probleme hatte und ich danach, ergänzten sich unsere Bilder perfekt (siehe Abbildung 14). Trotzdem waren die Fehler bei den Totalitätsaufnahmen schon ein bisschen ärgerlich, aber auf der anderen Seite war dies auch meine erste totale Sonnenfinsternis. Ich nahm



Abb. 14: Lichtspiele vor, während und nach der Totalität [14].

also den Rest der SoFi wie gewohnt auf und setze meine Fotoserie fort. Immerhin waren die anderen Bilder wenigstens etwas geworden (siehe Abbildung 13).

Nach der Totalität kamen nun auch immer mal wieder Amerikaner vorbei und wollten wissen, ob die Bilder etwas geworden waren, die wir gemacht hatten. Eine ältere Frauengruppe, die sich aus College-Tagen kannte und sich ebenfalls dafür interessierte, bot mir sogar Champagner an, den sie aber bereits selbst schon stark konsumiert hatten. Ich wurde daher nochmals willkommen geheißen in Amerika, obwohl ich erzählte, dass wir bereits seit 10 Tagen im Land waren.

Zwei weitere Besucher aus England zeigten sich ebenfalls interessiert und waren in der Vergangenheit auch bei verschiedenen SoFi-Events bereits dabei gewesen. Das Ganze hatte eine Art Festival-Charakter, bei dem man viele neue Menschen kennenlernen kann, denen man in Zukunft aber mit fast absoluter Sicherheit nie wieder begegnen wird. Wir picknickten noch am Fluss, bevor es wieder weiterging, denn wir hatten bis Cody - der Stadt von Buffalo Bill - noch einiger Meilen zu fahren. Die Landschaft wurde nun wieder interessanter und abwechslungsreicher. Der Verkehr hatte sich allerdings noch nicht gänzlich beruhigt. Wir standen daher ab und zu wieder im Stau bzw. mussten uns an riesigen Wohnwagen vorbeiquetschen. Daher kamen wir recht „erschossen“ in Cody in unserem Hotel Irma [12], das einmal Buffalo Bill gehört hatte und eine sehr schöne historische Einrichtung aufwies, an. Der Tag hat sich trotzdem mehr als gelohnt und war sehr eindrucksvoll. Wir waren alle begeistert und mussten noch die Eindrücke verarbeiten.

Nationalpark-Höhepunkt **Yellowstone**

Nach der Besichtigung von Cody ging es weiter zum Yellowstone Nationalpark [8], bei dem wir am Eingang Tepees (hölzer-



Abb. 15: Blick vom Tepee am Yellowstone Nationalpark auf die Milchstraße und Nordpolregion.

ne Indianerzelte) gemietet hatten. Daher nahmen wir uns vor, hier auch nachts den Sternenhimmel zu erkunden, da diese Ecke fern von störenden Lichtquellen war und der Park als extrem dunkel gilt. Allerdings war dies auch Bärengebiet, weshalb man sich nicht allzu weit von der Hütte entfernen sollte. Zunächst erkundeten wir aber den Park am Tag und sahen gleich auf Antrieb einen Weißkopfadler. Am Besucherzentrum informieren wir uns erst einmal und stellten fest, dass auch hier Sternenführungen angeboten werden. Am großen Yellowstone Lake picknickten wir, nachdem wir uns im Park etwas umgesehen haben, anschließend zusammen und genossen das Bergszenario im Hintergrund.

Am Abend saßen wir noch bei einem Glas Rotwein zusammen und schauten langsam den aufgehenden Sternen zu. Bei der Sicht unter Gebirgsbedingungen kam dann auf einmal Bewegung in die Gruppe. Während Alexander mit stehender Kamera Aufnahme ausprobierte, holte ich meine AstroTrac heraus. Bei der Poljustierung fiel mir allerdings auf, dass der Polsucher verbogen war. Das war an sich schon ziemlich ärgerlich, da ohne diesen eine exakte Einnordung nicht möglich ist. Nachdem ich den Polsucher einigermaßen wieder hingebogen bekommen hatte, bemerkte ich, dass die

AstroTrac ebenfalls etwas abbekommen hatte. Die Spindel hing aus der Verankerung und musste sich wohl durch die Erschütterungen bei der Autofahrt gelöst haben. Also fiel die Nachführung komplett aus – so ein Mist! Daher begnügte ich mich mit kurzen Belichtungen bei stehender Kamera sowie Strichspur-Aufnahmen (siehe Abbildung 15). Die andauernden Erschütterungen, während der langen Autofahrt, waren der AstroTrac im nicht zusammengeklappten Zustand (weil der Akku leer war, konnte man nicht wieder den Transportzustand herstellen) leider nicht bekommen. Immerhin ein kleiner Trost: es hatte bis zur SoFi gereicht.

Im Yellowstone Nationalpark blieben wir vier Nächte, von denen zwei immerhin auch astronomisch genutzt werden konnten. So lockte es mich am letzten Abend ebenfalls wieder nach draußen, obwohl die defekte Nachführung die Motivation etwas minderte. Die kleine Mondsichel war inzwischen untergegangen und die Milchstraße war wie in der ersten Nacht wolkenartig und transparent zu erkennen. Der Himmel war hier noch etwas besser, als in Hotsprings, was man auch an der Andromeda-Galaxie mit bloßem Auge einwandfrei erkennen konnte. Daher wurde bis Mitternacht ausgiebig mit dem Fernglas der Himmel



Abb. 16: Draufsicht auf den größten Geysir des Nationalparks, das Midway Geysir Basin.

erkundet, während parallel weitere Aufnahmen mit stehender Kamera gemacht wurden.

Der Park selbst bot eine Vielzahl von Sehenswürdigkeiten, aber als Hauptattraktionen ließen sich nennen: Midway Geysir Basin, Old Faithful, Artist Point sowie die Terrassen Mammoth Hot Springs. Daher waren die drei Tage Aufenthalt schon knapp bemessen, denn man musste innerhalb des Parks auch einige Kilometer zurücklegen. Alexander schaute sich mit Marieluise und Florian auch noch den benachbarten Nationalpark Grand Teton [9] an, der wiederum durch Alpencharakter zu gefallen wusste. Das war dem Rest der Gruppe aber zu viel, die lieber weitere Ausflüge im Yellowstone unternahmen. Aufgrund der Geysire genießt der Park auch einen wirklichen Einzigartigkeitsstatus, was wir an den steigenden Besucherzahlen leider auch bemerkten. Immerhin beherbergt Yellowstone ca. 60% aller weltweiten heißen Quellen! Das merkte man an einigen Stellen, aber besonders beim Midway Geysir Basin (siehe Abbildung 16), der einen sehr aktiven Eindruck erweckte. Dieser Geysir ist auch deshalb so bekannt geworden, weil er in verschiedenen Farben einfach ein tolles Fotomotiv abgibt. Aber auch die Terrassen Mammoth

Hot Springs im Norden des Parks hinterließen einen bleibenden Eindruck bei uns: es wechselten sich hier weiße, kupferne und grünliche Farben ab. Zusätzlich floss Wasser über den Fels, so dass man den Eindruck eines versteinerten Wasserfalls erhielt. Auf dem obigen Aussichtspunkt konnte man die Geysire dann noch in Gänze überblicken, was sich ebenfalls sehr schön von restlichen Umgebung abhob. Old Faithful bot hingegen wieder eine andere Attraktion: er bricht ca. alle 90 min aus! Aufgrund dieses Verhaltens haben sich ein riesiger Parkplatz und diverse Gebäude um das Gelände herum gebildet. Das älteste Gebäude ist ein Hotel von 1915, welches einen riesigen Innenraum bietet, den man ebenfalls einmal gesehen haben sollte. Wir sahen uns allerdings lieber genauer das Spektakel von Old Faithful an, der fast auf die Minute genau loslegte. Zwar war die Wasserfontäne nicht ganz so hoch wie gedacht, aber trotzdem versetzte es alle Beobachter, die rundum auf ihren Sitzplätzen das Ereignis sich ansahen, in Verzückung.

Zum Glacier Nationalpark und wieder zurück

Nachdem wir den Yellowstone hinter uns gelassen hatten, ging es weiter zum Gla-

cier National Park [10], der nahe an der kanadische Grenze liegt. Es ging also in Richtung Norden und die Luft wurde immer diesiger, was wir zuerst auf die Außentemperaturen zurückführten. Doch dann rochen wir es: Feuer! Vor uns lagen riesige Waldbrände und Löschhubschrauber flogen dicht über uns hinweg. Auch im Glacier-Nationalpark konnte man sie wahrnehmen: am Lake McDonald waren die Berge im Hintergrund nur durch einen dichten Schleier zu erkennen (siehe Abbildung 17). Trotzdem waren wir noch weit entfernt von ihnen. Danach führte uns die Fahrt zum Logan-Pass in 2.250 m Höhe hinauf. Dorthin zu kommen war bereits ein kleines Abenteuer, da die Passstraße sehr eng war und rechts neben uns sich der Abgrund befand. Aber das Wetter war traumhaft und nur Rauchscheier verhinderten eine klarere Sicht. Auch die Wanderung machte viel Spaß, auch wenn uns die ungewohnte Höhe einiges abverlangte.

Im Glacier-Nationalpark verbrachten wir ebenfalls einige Tage und unternahmen weitere Wanderungen sowie Kajakfahrten. In unserem Motel-Ort Whitefish, das 25 Meilen vom Park entfernt lag, wurde noch ein letztes Mal eine Nachtexkursion unternommen, da der Mond gegen 23 Uhr unterging. Auch hier ließ sich die Milchstraße als Wolkenformation ausmachen, nicht ganz so gut wie im Yellowstone, jedoch mindestens so gut wie in Hotsprings. Der Mond sah durch das Fernglas riesengroß und schön am Horizont aus und erschien knapp über einem Haus. Ein paar Nebelschwaden um den Mond verschönerten das Szenario noch zusätzlich. Ab und zu hielten immer mal wieder Amerikaner in ihren Pickups an, um zu fragen, ob uns irgendetwas fehlte. Anscheinend waren Sternengucker an einsamen Landstraßen hier nicht so verbreitet, aber nett war es trotzdem. Der Skorpion war hier nur noch halb zu sehen: Antares schaute noch etwas über den Horizont. Daran

merkte man, dass wir wieder auf einem anderen Breitengrad waren. Saturn und links davon der Lagunennebel waren aber wieder gut zu erkennen. Mit dem Fernglas gingen wir noch einmal auf M13 und die Andromeda-Galaxie, bevor wir uns gegen 24 Uhr auf den Rückweg zum Motel machten.

Abschluss einer tollen Reise

Der Rückweg nach Minneapolis war danach angesagt, was ein ziemliches Meilenfressen bedeutete. Denn wir waren ziemlich weit Nordwestlich und mussten uns in drei Tagen Dauerfahrten wieder nach Osten begeben. Zwar machten wir noch einen Tag Rast, in einem kleinen Ort namens Malta im Niemandsland von Nirgendwo, aber grundsätzlich hieß es hauptsächlich fahren, fahren und nochmals fahren. Zwischendurch wurde aber auch immer wieder Haltgemacht und interessante Orte besichtigt, wie z.B. das alte Fort Union [13], welches als Handelsaußenposten 1851 am Rand des Indianergebiets und am Fuße des Missouri River gebaut wurde und einige Indianerkriege erlebte. Aber anstrengend war es



Abb. 17: Lake McDonald im Glacier-Nationalpark.

natürlich trotzdem, so dass wir froh waren, als wir wieder in Minneapolis in unserm Ursprungshotel ankamen und wir uns dort in der Stadt noch einmal ordentlich die Beine vertreten konnten, bis es wieder ins Flugzeug in Richtung Island ging. Dort trennte sich die Gruppe auf, da die eine Hälfte noch zusätzlich Island und Polarlichter besichtigen wollten. Hiervon wird noch an anderer Stelle berichtet werden. Für Florian, Brigitte und

mich ging es aber wieder zurück in die Heimat. Auf dem Rückflug sahen wir dann selbst sogar noch Polarlichter über Grönland! Wir hatten die richtigen Sitze auf der linken Seite des Flugzeugs erwischt. Ein toller Abschluss einer sehr ereignisreichen Reise. Die Great American Eclipse war damit endgültig Geschichte.

Literatur

- [1] Itasca State Park: http://www.dnr.state.mn.us/state_parks/itasca/index.html
- [2] Theodore Roosevelt Nationalpark: <https://www.nps.gov/thro/index.htm>
- [3] Devils Tower National Monument: <https://www.nps.gov/deto/index.htm>
- [4] Badlands National Park South Dakota: <https://www.nps.gov/badl/index.htm>
- [5] Wind Cave National Park South Dakota: <https://www.nps.gov/wica/index.htm>
- [6] Mount Rushmore National Memorial: <https://www.nps.gov/moru/index.htm>
- [7] Custer State Nationalpark: <http://gfp.sd.gov/state-parks/directory/custer/>
- [8] Yellowstone National Park: <https://www.nps.gov/yell/index.htm>
- [9] Grand Teton National Park: <https://www.nps.gov/grte/index.htm>
- [10] Glacier National Park: <https://www.nps.gov/glac/index.htm>
- [11] Crazy Horse Memorial: <https://crazyhorsememorial.org>
- [12] Buffalo Bills Irma Hotel: <http://www.irmahotel.com>
- [13] Fort Union Trading Post: <https://www.nps.gov/fous/index.htm>
- [14] Bilder von Alexander Alin (untere Reihe) und Kai-Oliver Detken (obere Reihe)