



Crotalus adamanteus.
Foto/Photo: Bruce Means.

BOEKBESPREKING

BOOK REVIEW

D. Bruce Means, *Diamonds in the Rough. Natural History of the Eastern Diamondback Rattlesnake*. Tall Timbers Press, Tallahassee, 2017. ISBN: 13978-0-9703886-5-0. \$ 100,-.

(...) *wie zijt gij, die wilt ten oordeel zeetlen, om over duizend mijlen heen te schouwen met ogen, die maar net één spanne reiken?* Dante, *Paradiso*, XIX, 79-81.

Marcel van der Voort

Wat een magnifiek boek is het laatste geesteskind van Bruce Means! Groot van formaat, schitterend van vormgeving. Zijn dat indrukken die zich meteen aan een lezer openbaren als hij het boek uit de verpakking haalt, om te ontdekken dat formaat en vormgeving een voortreffelijke voortzetting krijgen met de inhoud van het boek, moet je het natuurlijk lezen. Dat van die voortreffelijke inhoud, daar kwam ik dan ook pas later achter, want ik vond het veel te heerlijk om de eerste kennismaking een bladerende te laten zijn. Lekker vooraan beginnen, en pagina na pagina omslaan. Stuk voor stuk prachtige, vaak paginagrote kleurenfoto's, die worden afgewisseld met bijvoorbeeld tekeningen van bijzondere, historische waarde. Of haarscherpe close-ups van ratelslangen, of prachtige biotoopfoto's waarin een langlijvige bewoner zich soms maar moeilijk laat ontdekken, maar die juist daardoor zo'n foto een bijzondere betekenis geeft (kijk eens naar de foto op pagina 90). Al bladerend stijgt de bewondering voor de auteur, die zich vrijwel zijn hele leven weliswaar niet uitsluitend, maar wel vooral heeft bezighouden met *Crotalus adamanteus*.

Alleen maar bladeren en op die manier genieten heb ik lang volgehouden, maar uiteindelijk ben ik aan het lezen geslagen. Wat me met-

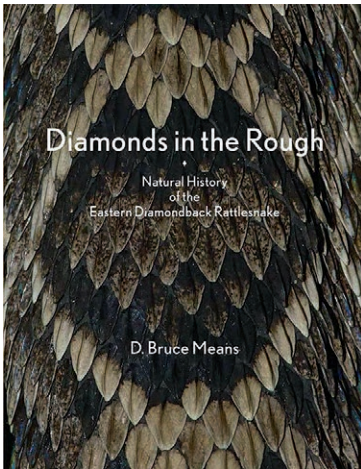
D. Bruce Means, *Diamonds in the Rough. Natural History of the Eastern Diamondback Rattlesnake*. Tall Timbers Press, Tallahassee, 2017. ISBN: 13978-0-9703886-5-0. \$ 100,-.

Now who are you to sit upon the bench, to judge events a thousand miles away, when your own vision spans so brief a space? Dante, *Paradiso*, XIX, 79-81.

Marcel van der Voort

The latest brainchild of Bruce Means is a magnificent book! Large in size, brilliant by design. As the first impressions that are revealed to the reader when he gets the book out of the box, to discover format and design, are in line with the contents of the book, you should of course read it. This excellent content, which I only did discover later, after I very much enjoyed leafing through the book as my first introduction, with joy from the start, page after page. Masterpiece after masterpiece, with many beautiful full-page colour photos, interspersed with drawings of particular, historical value. Alternated by superfine close-ups of rattlesnakes, or beautiful biotope photos in which a long bulky resident sometimes is very difficult to discover, which make these pictures of a special significance (watch the picture on page 90). While leafing through, the admiration for the author, who has been dealing almost his entire life, although not exclusively, but most of all with *Crotalus adamanteus*, increased.

Quite some time I just enjoyed the browsing, but in the end I've started to read. What struck me immediately was that each chapter begins with an appropriate motto, often from ancient times. In the course of time I've become alert on such 'hangers' attached to a book or a



een opviel, was dat elke hoofdstuk begint met een toepasselijk motto, vaak uit vergleden tijden. Ik ben in de loop van de tijd alert geworden op dergelijke ‘kapstukken’ om een boek of een hoofdstuk aan op te hangen, omdat die vaak iets zeggen over het standpunt van waaruit een auteur zijn onderwerp beziet, of waarmee hij een knipoog naar de lezer geeft. Het motto bij het eerste hoofdstuk, afkomstig van Thomas Morton en daterend uit 1637, ben ik geneigd als zo’n (ironische) knipoog te interpreteren: *There is one long creeple that hath a rattle at his taylor, which soundeth like peas in a bladder, & this beast is called a rattlesnake*. Wat volgt zijn nog honderden pagina’s die over een dergelijke creeple gaan en waaraan de auteur meer dan veertig jaar van zijn leven heeft gewijd. Een understatement van formaat. Voor mij was de toon daarmee gezet, en ik ben er eens goed voor gaan zitten, met inachtneming van het motto dat ik boven deze bijdrage heb gezet.

Los van allerlei obligate onderdelen, zoals een overzicht van Tabellen, een Ten geleide, een Voorwoord, Dankbetuiging, Bibliografie en Index, telt dit massieve boek maar liefst 24 hoofdstukken. Daar zitten er bij van een paar pagina’s omvang tot hoofdstukken van enkele tientallen pagina’s grootte. De grootste gemene deler van alle hoofdstukken is dat ze op z’n ‘Means’ geschreven zijn, d.w.z. in een pret-

chapter, because these often comment on the position from which an author sees the subject, or gives a wink to the reader. The motto at the first chapter, submitted by Thomas Morton and dating from 1637, I tend to interpret as such (ironic) wink: *There is one long creeple that hath a rattle at his taylor, which soundeth like peas in a bladder, & this beast is called a rattlesnake*. What follows are another hundreds of pages that have such creeples and to which the author has devoted more than 40 years of his life. In other words: a considerable understatement. For me this was the crux, and I made myself comfortable for enjoying the book, regarding the motto that I’ve put above this contribution.

Apart from all sorts of obligatory components, such as a list of tables, a foreword, preface, acknowledgements, bibliography and Index, this massive book comprises 24 chapters. In size they differ from a few pages up to chapters including dozens of pages. The greatest denominator of all chapters is they are written in a ‘Means’ way, meaning in a pleasant style, not averse to humour and irony, a real relief in a scientific book. And *Diamonds in the Rough* is science at its best. The data the writer has collected in the course of several decades and the reliability of which I do not wish to question - how would you, for decades, collaborating with other scientists, result in fraudulent data and so become unfaithful to your own passion? - often confirm the prevailing prejudice, or sometimes are backing up points of view that differ from commonly accepted knowledge. The long kept presumption about *Crotalus adamanteus* being nocturnal, is such an example. The great herpetologist Ditmars claimed this view in 1907, and ever since has been posited as true for decades by eminent like Klauber, Carr and Harper. Yet already in the beginning of his field research Means discovered that *Crotalus adamanteus* is mostly diurnal. Later on, using new techniques like radio telemetry, he has gained sufficient prove on this subject.

His passion for *Crotalus adamanteus* has worked out in a perfectly interesting way. Bruce

tige stijl, niet wars van humor en ironie, wat in een wetenschappelijk boek een verademing is. En *Diamonds in the Rough* is wetenschap in optima forma. De data die de schrijver in de loop van ettelijke decennia heeft verzameld en aan de betrouwbaarheid waarvan ik niet wens te twifelen - hoe zou je, gedurende tientallen jaren samenwerkend met andere wetenschappers, voor frauduleuze gegevens kunnen zorgen en zo ontrouw worden aan je eigen passie? - bevestigen vaak de vigerende oordelen, of onderbouwen zijn soms van de reguliere kennis afwijkende opvattingen. Als voorbeeld van dit laatste kan gelden de lang voor waar gehouden opvatting, dat *Crotalus adamanteus* nachtactief zou zijn. De grote herpetoloog Ditmars poneerde deze opvatting in 1907, en zijn opvatting is tientallen jaren daarna nog door coryfeeën als Klauber, Carr en Harper als waar doorverteld. Toch ontdekte Means al in het begin van zijn veldonderzoek aan *Crotalus adamanteus* dat deze slang eerder dagactief is. Later heeft hij met behulp van nieuwe technieken, zoals radiotelemetrie, afdoende zekerheid over dit onderwerp kunnen krijgen.

Zijn passie voor *Crotalus adamanteus* is op een alleszins wetenswaardige manier tot stand gekomen. Bruce Means was in 1974 werkzaam in het Tall Timbers Research Station waar hij salamanders bestudeerde, toen een collega kwam vertellen dat medewerkers een Diamantratslang hadden geschoten. Means verbaasde zich over het feit dat op een onderzoekslocatie het ene dier werd bestudeerd, terwijl het andere werd gedood. Toen hij zijn verbazing met zijn baas wilde bespreken, bleek die weinig oor te hebben voor Means' argumentatie om ook de slangen te beschermen en te onderzoeken. Slangen waren gevaarlijke, giftige dieren en hij voelde er niets voor om het beleid van Tall Timbers Research Station ten faveure van de ratslangen te wijzigen. Dat zinde Means absoluut niet, maar hij was niet in de positie om tegen zijn baas in te gaan. Wel ging hij enige tijd later over tot het bestuderen van de kadavers van gedode ratslangen. Hij kwam er al gauw achter dat er weinig bekend was over

Means in 1974 was working in the Tall Timbers Research Station where he studied salamanders, when a colleague came to tell him employees had shot an eastern diamondback rattlesnake. Means wondered about being on a research location where one animal was studied, while the other was killed. When he wanted to discuss his astonishment with his boss, he showed little concern in Means' argumentation to also protect and investigate snakes. Snakes were dangerous, venomous animals and he felt nothing for altering the policy of Tall Timbers Research Station in favour of the rattlesnakes. That did not suit Means at all, but he was not in the position to oppose against his boss. Sometime later though, he started to study the corpses of killed rattlesnakes. He quickly discovered little was known about *Crotalus adamanteus*. The Handbook on rattlesnakes, the two-piece magnum opus from Klauber, was leaning on other researchers and turned out to contain very little own field research by Klauber. This is highly remarkable since the Diamond rattlesnake is the largest and most dangerous rattlesnake of the States.

Several years later after completing his dissertation, Means took his chance to strike a blow for research on rattlesnakes. He suggested his direct supervisor, the same who years earlier had refused to adjust the policy towards snakes, to extensively study their role within the food chain of vertebrates on the fields of Tall Timbers Research Station. His proposal was received with enthusiasm, even though if it might be a cynical argument that was decisive: snakes would play a role in the predation of enemies of bird species which one likes to hunt! And so the passionate research started, an investigation that already lasts a lifetime.

This beautiful standard reference work has a wide variety of angles. Except a historical chapter, which begins with the first image of *Crotalus adamanteus* from 1591 and that deals in detail on the views of this snake in the course of time, the organic, ecological, medical, physiological - so, what does Means not address!

Crotalus adamanteus. Hét handboek over ratelslangen, het tweedelige magnum opus van Klauber, leunde heel sterk op andere onderzoekers en bleek erg weinig eigen veldonderzoek van Klauber te bevatten. En dat, terwijl de Diamantratelslang de grootste en gevaarlijkste ratelslang van de States is.

Means zag zijn kans schoon om een lans te breken voor ratelslangenonderzoek na de voltooiing van zijn dissertatie, enkele jaren later. Hij stelde zijn direct leidinggevende, dezelfde die jaren eerder geweigerd had het beleid ten aanzien van slangen aan te passen, voor om op het terrein van Tall Timbers Research Station een uitgebreid onderzoek uit te voeren naar hun rol in de voedselketen van gewervelde dieren. Zijn voorstel werd met enthousiasme ontvangen, al was het wellicht een cynisch argument dat doorslaggevend was: slangen zouden een rol kunnen spelen in het prederen op vijanden van vogels waarop men graag jaagt! En zo is het gepassioneerde onderzoek begonnen, een onderzoek dat al een leven lang duurt.

Dit mooie standaardwerk kent een grote diversiteit aan invalshoeken. Behalve een historisch hoofdstuk, dat begint met de eerste afbeelding van *Crotalus adamanteus* uit 1591 en dat uitvoerig ingaat op de opvattingen over deze slang in de loop der tijd, kent het biologische, ecologische, medische, fysiologische - ja, wat laat Means niet de revue passeren! - hoofdstukken, waarin de schrijver ons volop laat profiteren van zijn verworven kennis.

Wat ik bewonderenswaardig vind, is dat ik niet alleen ongelooflijk veel informatie aangaande de Diamantratelslang rijker ben geworden, maar beter dan ooit heb begrepen wat er voor nodig is geweest om aan die informatie te komen! Bij nacht en ontij is de schrijver erop uitgegaan om bijvoorbeeld schildpaddenburchten te inspecteren, waarvan hij wist dat die ook Diamantratelslangen herbergden. Hij kende de nummers van de burchten en de namen van de bewoners van buiten, wist ze feilloos in het donker te vinden op het uitgestrekte onderzoeksterrein en heeft

- Chapters, in which the writer leaves us with plenty benefit from his knowledge.

What I consider admirable, is I not only gained an incredible amount of information regarding the eastern diamondback rattlesnake, but more than ever I am aware what has been done to gather all this information! At all times of day and night the writer has been out to carry out inspections of, for example, tortoise burrows, which he knew also sheltered diamondback rattlesnakes. He knew the numbers of the burrows and the names of the residents by head, found them flawlessly in the dark on the vast research area and has spent hours to observe what occurred, to notice and later to process. Most impressive to me was the report of a period with heavy rainfall, causing many tortoise burrows to be flooded. Means was concerned about the residents - both tortoises and rattlesnakes - and during cold and rainy nights he spent hours on his stomach in front of entrances to clarify whether there were any residents left. Often, his patience was rewarded, when after an hour either a tortoise or a rattlesnake, sometimes both at the same time, just came to the surface to take a breath of air. Often neither!

It's impractical to discuss each chapter. A reviewer of a book like this can never ever provide enough gratitude to the writer for his performance. I would, therefore, only like to discuss one chapter more extensively from a personal motivation. It concerns the story in chapter 21. Means delved into the history of rattlesnake hunting and describes in an admirable neutral way how in the South-eastern States of the USA the diamondback rattlesnakes were hunted to play a major role in rodeo-games, ending with their death. He documented that 1958 has been the year that can be classified as the starting year for a whole series of Rattlesnake Hunts. To get to that, Means researched the archives of local newspapers, after it appeared organizers of such roundups were not very willing to provide him with information. He discovered that the 'invention' of blowing petrol fumes into tortoise burrows, in which

er uren bij op wacht gelegen om hetgeen zich voordeed te noteren en later te verwerken. Het indrukwekkendst vond ik wel het verslag van een periode met hevige regenval, waardoor veel schildpadburchten onder water waren komen te staan. Means maakte zich zorgen over de bewoners - zowel schildpadden als ratelslangen - en heeft tijdens koude en regenachtige nachten uren op zijn buik voor ingangen gelegen om helder te krijgen of er nog bewoners waren. Vaak werd zijn geduld beloond, als na een uurtje óf een schildpad, óf een ratelslang, soms beide tegelijk, even een teug adem aan de oppervlakte kwam halen. Vaak ook niet!

Het is ondoenlijk om elk hoofdstuk te bespreken. Een recensent van een boek als dit kan nooit of te nimmer de schrijver in zijn bespreking genoegdoening geven voor diens prestatie. Ik wil dan ook slechts één hoofdstuk vanuit een persoonlijke motivatie wat uitgebreider bespreken. Het betreft het relaas in hoofdstuk 21. Means is in de geschiedenis van de ratelslangenjacht gedoken en beschrijft op een bewonderenswaardig neutrale manier hoe in de zuid-oostelijke staten van de V.S. de diamantratslangen bejaagd zijn om hun hoofdrol te spelen in rodeospelletjes, die eindigen met hun dood. Hij heeft helder gekregen, dat 1958 het jaar is geweest, dat als startjaar voor een hele reeks *Rattlesnake Hunts* kan aangemerkt worden. Om dat boven water te krijgen, heeft Means zich in de archieven van lokale dagbladen begeven, nadat gebleken was dat organisatoren van dergelijke roundups niet erg bereidwillig waren om hem informatie te verschaffen. Hij ontdekte dat het de 'uitvinding' is geweest van het blazen van benzinedampen in schildpadburchten, waarin zich ook ratelslangen ophouden, die de katalysator is geweest voor een snel populair worden van deze spannende activiteit tijdens de winter. Bovendien hadden de roundups toentertijd een warm pleitbezorger in de persoon van ene dr. R.E. Howell, die in de buitengewone omstandigheid verkeerde dat hij een radioprogramma had waarin hij reclame kon maken voor de ratelslangenjacht. Op enige moment is hij zelfs in de wijde om-



Crotalus horridus. Foto/Photo Bruce Means.

also rattlesnakes live, has been the catalyst for a fast becoming popular exciting activity during winter. Moreover, the roundups at the time had a warm advocate in the person of one Dr. R.E. Howell, who found himself in the extraordinary circumstance of a radio show in which he could advertise for the rattlesnake hunt. At any moment he has even provided lectures for miles around how performing gasification could best be accomplished. Means gives a detailed description of the prices the snake catchers could win for the thickest snake, for the longest, for the specimen with the most rattles ... And if there is also someone like Ross Allen, who wants to buy Silver Springs Reptile Institute caught animals, there is no stopping. Hunting rattlesnakes was even encouraged by companies like Monsanto and institutions such as the Junior Chamber of Commerce, which facilitated these practices. Well, rattlesnakes simply do represent economic gain! Bruce Means has spent his entire life dealing with the Eastern

trek lezingen gaan geven hoe het vergassen het beste uitgevoerd kon worden. Means geeft een gedetailleerde beschrijving van de prijzen die de slangenvangers konden winnen voor de dikste slang, voor de langste, voor het exemplaar met de meeste ratels... Als er dan ook nog iemand als Ross Allen is, die voor zijn Silver Springs Reptile Institute gevangen dieren wil aankopen, dan is er geen houden meer aan. De jacht op ratelslangen werd zelfs aangemoedigd door bedrijven als Monsanto en instellingen als de Junior Chamber of Commerce, die deze praktijken faciliteerden. Tja, ratelslangen vertegenwoordigen nu eenmaal geldelijk voordeel! Bruce Means heeft zich zijn hele leven beziggehouden met de Diamantratelslang, de slang die het grootste slachtoffer is van deze verfoeilijke praktijken. Nergens in dit hoofdstuk heb ik hem echter op een emotioneel oordeel kunnen betrappen. Ook als het om de vernietiging van zijn lievelingsdieren gaat - en natuurlijk ook om meer dan dat: slangen vormen een belangrijke schakel in het ecologische systeem - blijft hij de observerende en onderzoekende wetenschapper. Het beste bewijs daarvan is de foto op pagina 308, waar Means' zonen naar de geluiden van een Diamantratelslang luisteren door de tuinslang die wordt gebruikt voor het uitroken van een schildpadburcht. Zijn zonen hebben een brede opvoeding gekregen!

Midden jaren zestig van de vorige eeuw stond Means voor een dilemma. Hij was halverwege de dertig en had tot dan toe zijn verstandelijke impulsen gevolgd om carrière te maken en geld te verdienen. Maar op enig moment, terwijl hij op de grond lag te rusten en door de kruinen van een regenwoud op de helling van een Panamese vulkaan naar de zon keek, vroeg hij zich af waarom hij niet zijn hart volgde en voorrang gaf aan zijn liefde voor de natuur. Dát moment heeft ervoor gezorgd dat de herpetologie een handboek over *Crotalus adamanteus* rijker is geworden dat uniek is in zijn soort en dat in de toekomst maar moeilijk overtroffen zal kunnen worden.

diamondback rattlesnake, the snake that is the biggest victim of this odious practice. Nowhere in this chapter I can catch him on an emotional judgment. Also when it comes to the destruction of his favourite animals - and of course also to more than that, snakes being an important link in the ecological system - he remains the observational and investigative scientist. The best proof of which is the photo on page 308, where Means' sons listen to the sounds of a diamondback rattlesnake through the garden hose that is used to fumigate a tortoise burrow. His sons have received a broad education!

Mid-sixties of the last century, Means faced a dilemma. He was halfway thirty and until then had followed intellectual impulses to make a career and earn money. But at some point, while he was lying on the ground to rest on a slope of a Panamanian volcano, watching the sun through the rain forest canopy, he wondered why he did not follow his heart and give priority to his love for nature. That moment has ensured that herpetology has gained a handbook on *Crotalus adamanteus*, unique of its kind and very hard to surpass in any way in the future.

Translation into English: Erwin Al.