



Vor dem „Saurierstein“ in Kilsheim mit Spuren von Chirotherien (von links) Dr. Eudald Mujal Grané (Paläontologe und Fachmann für die Rekonstruktion alter Ökosysteme beim Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart), Frank Haderer (Diplom-Ingenieur Maschinenbau und „Fährtenleser“) sowie der Kilsheimer Walter Dietz, Entdecker des steinernen Fundes. (Bild: Hans-Peter Wagner)

**AN DER BRONNBACHER STRASSE AUFGESTELLT:** Wissenschaftliche Untersuchung des „Sauriersteins“ in Kilsheim in Angriff genommen

## Chirotherium mit Fußwurzel wie Krokodil

Der „Saurierstein“ in Kilsheim ist seit drei Jahrzehnten an der Bronnbacher Straße aufgestellt. Am Samstag wurde eine wissenschaftliche Untersuchung und genaue Bestimmung der Spuren des Chirotheriums in Angriff genommen.

**Kilsheim.** Der Kilsheimer Walter Dietz hatte sich bereits seit Kindertagen Kenntnisse vom Schichtenaufbau des Südwestens angeeignet. Sein Auge war hinreichend geschult, als er den Saurierstein am 21. September 1989 an der „Juden Klinge“ gefunden hat. Dietz vermutet, dass der Felsen beim Bau der Bronnbacher Straße im Zeitraum von 1860 bis 1862 dorthin gelangte und dabei umgedreht wurde. Die sichtbaren Saurierfährten entsprechen einem Gipsabdruck des Eindrucks der Fährten in den Boden. Am 2. Januar 1992 wurde der Fährtenstein geborgen und am jetzigen Standort an der Bronnbacher Straße aufgestellt. Die Standortwahl war die Idee von Hubert Geiger, dem damaligen Vorsitzenden der Kilsheimer Winzer.

Am Samstag waren Dr. Eudald Mujal Grané, Paläontologe und Fachmann für die Rekonstruktion alter Ökosysteme beim Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart, und Frank Haderer, Diplom-Ingenieur Maschinenbau und „Fährtenleser“, vor Ort. Beide hatten sich vorher auf die Aufgabenstellung vorbereitet, Haderer war bereits mehrere Male in Kilsheim, Mujal Grané noch nie. Haderer hat bereits vor zwei Jahrzehnten aufgrund der damals bekannten Funde anerkannte Vorschläge zum Aussehen des Tieres gemacht. Beide schätzen das Alter des Fundes auf etwa 250 Millionen Jahre. Solche Chirotherien habe es schon 30 Millionen Jahre vor den ersten Dinosauriern gegeben.

Damals hat Mittel- und Süddeutschland aus einem halbwüstenähnlichen Flachland bestanden, durchzogen von Flüssen, die aus einem Gebirge im Süden kommend ihre sandige Fracht in einem mitteleuropäischen Trog ablagerten. Lange Zeit ist der Fährtenherzeuger anonym geblieben,

da keine Skelettreste gefunden wurden. Wegen der Ähnlichkeit der Fußabdrücke mit einer menschlichen Hand seien sie Chirotherium- oder Handtierfährten genannt worden. Die Fährtenplatte in Kilsheim zeigt mehrere sich überkreuzende Fährten als Lebensspuren dieser Saurier, die damals in unserer Gegend vorkamen.

### **Individuelle Fußbauweise**

Die Fachleute erläuterten, Chirotherium habe eine individuelle Fußbauweise, eine Fußwurzel wie ein Krokodil und die Füße unter dem Körper wie ein Reptil. Chirotherien liefen wie eine Katze und seien die Räuber ihrer Zeit gewesen. Fährten wie jene in Kilsheim seien etwas Besonderes. Details wie die Länge der Beine oder des Rumpfes können aufgrund der Fußspuren berechnet werden.

Das Leben geht nicht spurlos vorüber, Naturbeobachter finden Lebensspuren überall. Der aufmerksame Spurenleser kann Abdrücken manche Information entlocken, die selbst ein vollständiges Skelett nicht bieten kann. Denn Spuren lassen nicht nur Rückschlüsse auf Körperbau und Bewegung zu, sie können sozusagen auch versteinertes Verhalten zeigen.

Fußstapfen verraten mehr als nur den Umriss des Fußes, der sie hinterlassen hat. Dem Fährtenleser erschließen sich aus gut erhaltenen Spuren auch die Flächenbelastung und die Art und Weise, wie der Fuß aufgesetzt und abgerollt wird. Daraus lässt sich die Anatomie des Fußes rekonstruieren und eventuell auch die Geschwindigkeit der Fortbewegung ablesen. Ganze Fährten versprechen eine Fülle weiterer Informationen. „Handtier“ ist die direkte Übersetzung des wissenschaftlichen Namens Chirotherium. Die charakteristischen fünffingrigen Abdrücke stammen allerdings von den Hinterfüßen. Das Handtier ist also eher ein „Fußtier“.

Die beiden Wissenschaftler haben am Samstag zuerst einen genauen Blick auf den Fund geworfen. Danach entstand am „Saurierstein“ vor allem per Fotografie eine große Sammlung von Daten, woraus durch Fotogrammetrie im Computer 3D-Modelle erstellt werden. Entsprechende Programme liefern genaue Höhenkarten der Spuren. Die wissenschaftliche Aufarbeitung selbst geht erst anschließend richtig los.

Die Fachleute, die sich sowohl für ihre wissenschaftliche Arbeit wie auch das Gespräch mit den Fränkischen Nachrichten gerne Zeit nahmen, erläutern, warum eine solche Vorgehensweise so wichtig sei. Zum einen könne man diese Tiere insgesamt besser kennenlernen, zum anderen gehe es um die Biomechanik des Tieres und natürlich um die Frage, wie dieses gelaufen sei.

Die beiden Wissenschaftler glauben, man sei derzeit sehr nahe dran an dem Tier selbst. Solche Spuren lieferten Hinweise auf Fragestellungen zu „wer“, „wie“, „warum“, insgesamt lasse sich so ein Ökosystem besser kennenlernen, auch die Beziehungen zu anderen Tieren im Ur-Ökosystem. Zudem könne man erkennen, wie sich ein Ökosystem geändert habe, was heutzutage auch wichtig sei, um etwas in die Zukunft sehen zu können.

# TAGESHOROSKOP für Montag, den 13. September 2021



## Widder

(21. 3. – 20. 4.)

Es gibt immer mal wieder Tage, an denen nichts so läuft, wie Sie es geplant und auch gehofft hatten. Doch sollten Sie diese schwierigen Stunden als Lebenserfahrung abhaken und sich den nächsten Aufgaben zuwenden. Wenn Sie erst anfangen, über die Ursachen nachzudenken, treten Sie nur auf der Stelle und verpassen damit eine andere Gelegenheit, sich selbst etwas Gutes zu tun. Alles ist möglich!



## Zwillinge

(21. 5. – 21. 6.)

Ein kleines Geständnis würde Ihnen gefallen, doch dafür ist die Zeit noch nicht reif. Beobachten Sie aus der Ferne die weitere Entwicklung und machen sich Ihre eigenen Gedanken, vielleicht kommt man dann doch eher auf Sie zu, als Sie es erwartet hatten. Sie sind auch optimistisch, dass sich alles so regeln wird, wie Sie es am liebsten hätten, denn Schwierigkeiten würden die Lage noch mehr anspannen!



## Löwe

(23. 7. – 23. 8.)

Ihr Einsatz ist gewiss lobenswert, wirkt aber in dieser Situation etwas übertrieben, denn jeder hat doch bestimmte Vorstellungen von den weiteren Schritten. Wenn wollen Sie mit diesem Handeln etwas beweisen? Fassen Sie sich dem allgemeinen Trend an und stellen sich vor allem nicht zu oft in die erste Reihe. Auch die anderen sollten einmal zeigen, was in ihnen steckt, denn jede Idee ist gefragt!



## Waage

(24. 9. – 23. 10.)

Das Zusammenspiel zwischen Ihnen und Ihrem Umfeld klappt hervorragend, denn jeder ist bemüht, sich von seiner besten Seite zu zeigen. Doch nicht immer ist das Schicksal der gleichen Meinung und so kommen doch immer mal wieder Tage, an denen es nicht so gut läuft. Lassen sie sich davon aber nicht beirren, sondern denken bald an eine andere Lösung, die für diesen Fall zur Verfügung steht!



## Schütze

(23. 11. – 21. 12.)

Nutzen Sie den Tag, um Ihr Umfeld auf eine spannende aber auch anstrengende Woche einzustimmen. Nicht alles wird planmäßig verlaufen, aber darauf sind Sie gut vorbereitet und sollten das auch Ihren Mitstreitern vermitteln. Greifen Sie aber nicht zu unfairen Mitteln, denn damit würden sich die einzelnen Schwierigkeiten nur noch vergrößern. Zeigen Sie, dass Sie ruhig und sehr erfahren reagieren können!



## Wassermann

(21. 1. – 19. 2.)

Dass Ihrer Gegenseite jedes Mittel recht ist, darf Sie nicht verleiten, ebenso zu handeln. Bleiben Sie weiter vorsichtig mit Ihren Zusagen, dann haben Sie auch immer die Möglichkeit, aus dem ganzen Geschäft auszustiegen, ohne dass es zu weiteren Verlusten kommt. Schaffen Sie sich die geeigneten Bedingungen, um selbst aktiv zu werden und nicht mehr von anderen Personen abhängig zu sein!



## Stier

(21. 4. – 20. 5.)

Augen und Ohren sind weit geöffnet, wenn Sie Ihre neuen Ideen präsentieren. Jeder ist gespannt, was sich in Ihren Gedanken entwickelt hat, denn für eine Überraschung waren Sie schon immer zu haben. Machen Sie sich bestimmte Eigenschaften zu Nutze, denn hier geht es um mehr, als nur die Pläne für die Zukunft zu erläutern. Versuchen Sie aber alle in diese Arbeit mit einzubinden, denn das lohnt sich!



## Krebs

(22. 6. – 22. 7.)

Sie sind guter Dinge, fühlen sich gesund und freuen sich auf alles Neue, was auf Sie zukommt. Dann heißt es endlich freie Fahrt, denn lange genug haben Sie auf diesen Augenblick gewartet. Doch sollten Sie nicht gleich das Tempo zu hoch ansetzen, denn damit würden Sie einige Mitmenschen unter Druck setzen und damit auch verunsichern. Lassen Sie es locker angehen und reden auch viel miteinander!



## Jungfrau

(24. 8. – 23. 9.)

Ein gutes Gespräch kann Ihnen am besten helfen, wenn Sie sich etwas niedergeschlagen und vor allem unverstanden fühlen. Diese innere Unsicherheit kann aber auch andere Ursachen haben, die Sie sich jetzt eingestehen sollten und dann dafür auch eine Lösung finden werden. Suchen Sie sich weitere Mitstreiter, die Ihnen auch in kritischen Lagen zur Seite stehen werden, denn das ist ein guter Weg!



## Skorpion

(24. 10. – 22. 11.)

Ihre Lebenseinstellung wird durch neue Impulse wieder angefrachtet und damit auch wieder auf andere Bahnen gelenkt. Ihr Blick bleibt optimistisch, denn nichts und niemand können Sie von einer guten Idee abbringen. Stress wird auch gar nicht erst aufkommen, denn Sie sind sich Ihrer Sache so sicher, dass Sie an ein Misslingen nicht einmal denken. Übertreiben Sie es aber nicht mit Ihren Erwartungen!



## Steinbock

(22. 12. – 20. 1.)

Sie sollten sich diese gute Möglichkeit nicht entgehen lassen, denn bestimmte Chancen gibt es nur einmal im Leben und dies könnte solch ein Zeitpunkt sein. Greifen Sie also ruhig zu, auch wenn Sie noch nicht genau wissen, was Sie in der nächsten Zeit erwartet. Vielleicht sind Sie selbst über Ihr Handeln überrascht, aber wer nichts wagt, kann auch nichts gewinnen. Zeigen Sie Ihre Motivation!



## Fische

(20. 2. – 20. 3.)

Halten Sie durch, auch wenn Sie sich zeitweise nicht mehr sicher sind, dass diese Entscheidung richtig war. Am Ende könnte sich Ihr Ehrgeiz doppelt bezahlt machen, denn einige Konkurrenten haben schon längst aufgegeben. Gehen Sie weiter von den Leistungen aus, die Sie bisher immer zu einem guten Ergebnis geführt haben, dann wird es Ihnen auch diesmal glücken. Zeigen Sie weiter Ihre Nervenstärke!