

**Zeitschrift:** Oltner Neujahrsblätter

**Herausgeber:** Akademia Olten

**Band:** 40 (1982)

**Artikel:** Aufgaben und Bedeutung des Oltner Naturmuseums

**Autor:** Fuhrimann, Hans / Imhof, Beat / Meyer, Christian

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-658771>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Aufgaben und Bedeutung des Oltner Naturmuseums

«Museen sind immer etwas Langweiliges. Nur ja nicht viel darüber schreiben, es liest dies ja doch kein Knochen...», war unlängst an einer Diskussion über Museumsprobleme u. a. zu vernehmen. Doch, entspricht bei einem nach neuzeitlichen Gesichtspunkten und moderner Ausstellungstechnik konzipierten Naturmuseum diese leider immer noch verbreitete Ansicht tatsächlich der Wirklichkeit? Welche Aufgaben hat überhaupt ein Naturmuseum zu erfüllen, und worin besteht dessen Bedeutung für Stadt und Region Olten?

Wer das innen völlig neugestaltete, am 12. März 1981 eingeweihte Oltner Naturmuseum betritt, dem wird zu Anfang seines Rundganges in der Abteilung Geologie die Entstehungsgeschichte unserer Erde, die Voraussetzungen zu Gebirgsbildungen, die Stratigraphie des Jura und der Region Olten aufgezeigt und erklärt. Dem interessierten Besucher wird Gelegenheit geboten, gedanklich tiefer in das unerhörte Entstehungs- und Entwicklungsgeschehen seiner engen Heimat einzudringen, diese gleichsam neu zu entdecken, bestehende verborgene innere Zusammenhänge zu erkennen und zu verstehen und nicht zuletzt zu eigenen Beobachtungen anspornen.

Mit wachsendem Staunen wird er als-

dann in der anschliessenden paläontologischen Abteilung – gleichsam Querschnitt um Querschnitt durch Dutzende von Millionen Jahre schreitend – einer einmaligen, einzigartigen erdgeschichtlichen Entwicklung gewahr: die faszinierende Entstehung des so ausserordentlich vielfältigen und bunten Lebens auf unserem Planeten!

Dank teilweise äusserst seltenen und instruktiven Fundstücken aus der näheren und weitern Umgebung vermag das Museum diesbezüglich auf regionaler Ebene Besonderes zu leisten. So hat nebst zahlreichen Relikten aus den vergangenen Eiszeiten (siehe Mammutschädel, Halswirbel eines Moschusochsen, Zahn eines Panzernashorns u. a. m.) ein im Herbst 1980 in einer Kiesgrube bei Erlinsbach getätigter Fund von Schädelfragmenten eines Bisons Aufsehen erregt. Die Existenz dieser Tiergattung in unserer Region war bis anhin unbekannt. Dank modernen Präparationstechniken ist es neuerdings gelungen, dem Publikum auch die 1910 in der alten Ruppoldinger Grube entdeckten Saurierreste eines Meereskrokodiliens aus dem Ende der Malmzeit – rund 150 Millionen Jahre zurückliegend! – vor Augen zu führen.

Derartige Beweisstücke und Raritäten eines unerhörten erdgeschichtli-

chen Geschehens sind für denkende Menschen alles andere als langweilig, um so mehr als ein näheres Studium jeder einzelnen Ausstellungsvitrine schlechthin unvergessliche Eindrücke und für den Beobachter eine eigentliche geistige Bereicherung zu erbringen vermag! Die Beispiele erzeigen, dass Naturmuseen zwar keine Nervenkitzel und auch nicht spannungs-geladene Unterhaltung zu bieten, wohl aber als Bildungsinstitutionen im Leben jedes einzelnen Menschen wertvolle Erkenntnisse beizutragen vermögen. Es liegt jedoch in der Natur der Sache, dass Bildung nie und nirgends ohne geistige Anstrengung erworben werden kann.

Mit dem Eintritt in die ebenfalls im Parterre gelegene Abteilung Mineralogie verlässt der Besucher bereits den historischen Teil des Museums. Wiederum werden dem Besucher als erstes die Grundbegriffe dieser geologischen Sparte erläutert, auf dass jeder-mann die Möglichkeit geboten werde, sich in diesem Spezialgebiet eingehender orientieren zu können. An-hand prachtvoller, teilweise sehr sel tener Exponate erhält der Mineralienliebhaber nähern Einblick in die Ent-

*Schädelfragmente eines Bisons aus einer Kiesgrube in Erlinsbach.*

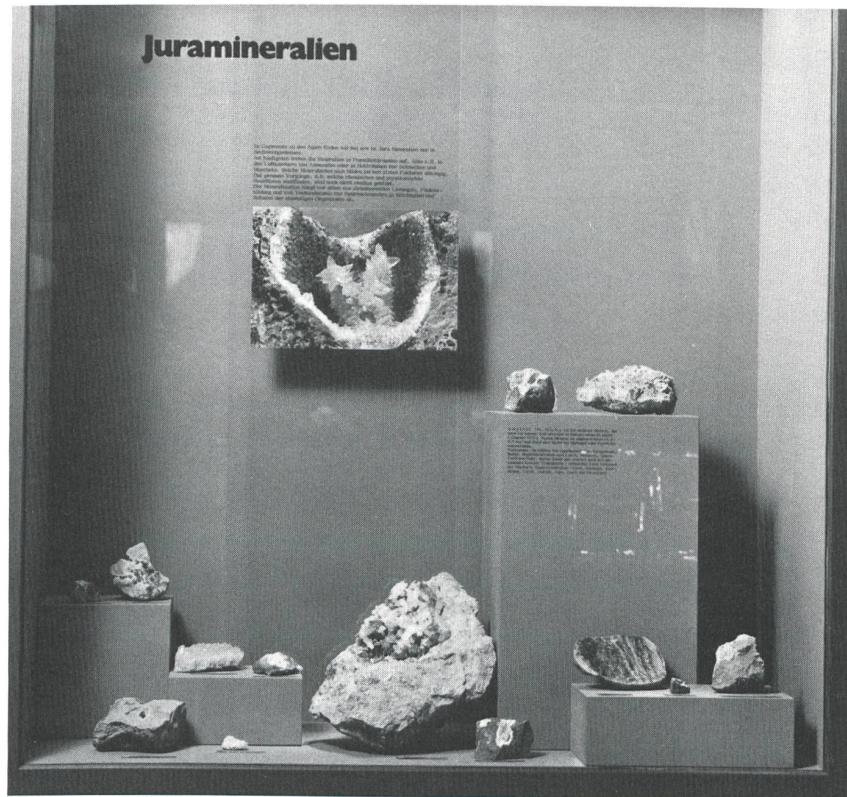


stehung, in Vorkommen, Kristallisationsformen, chemische Zusammensetzung und Struktur, Farbtönungen und nicht zuletzt in die wissenschaftliche Mineraliensystematik. Der regionale Charakter des Museums kommt am Ende des Rundganges mit der Aufzeigung der Juramineralien zum Ausdruck, zumal diese zu den Raritäten gezählt werden müssen.

Damit bilden die von den Oltnern Christian und Markus Meyer sowie Beat Imhof konzipierten und gestalteten Parterre-Ausstellungen thematisch ein zusammenhängendes Ganzen und für die Stadt und deren Besucher eine echte Sehenswürdigkeit. Sie helfen gleichzeitig mit, der Region ihre eigene, spezifische Identität zu vermitteln, wobei den Besuchern nicht allein vermehrte Information, sondern auch so etwas wie ein Heimatgefühl mit auf den Weg gegeben werden soll.

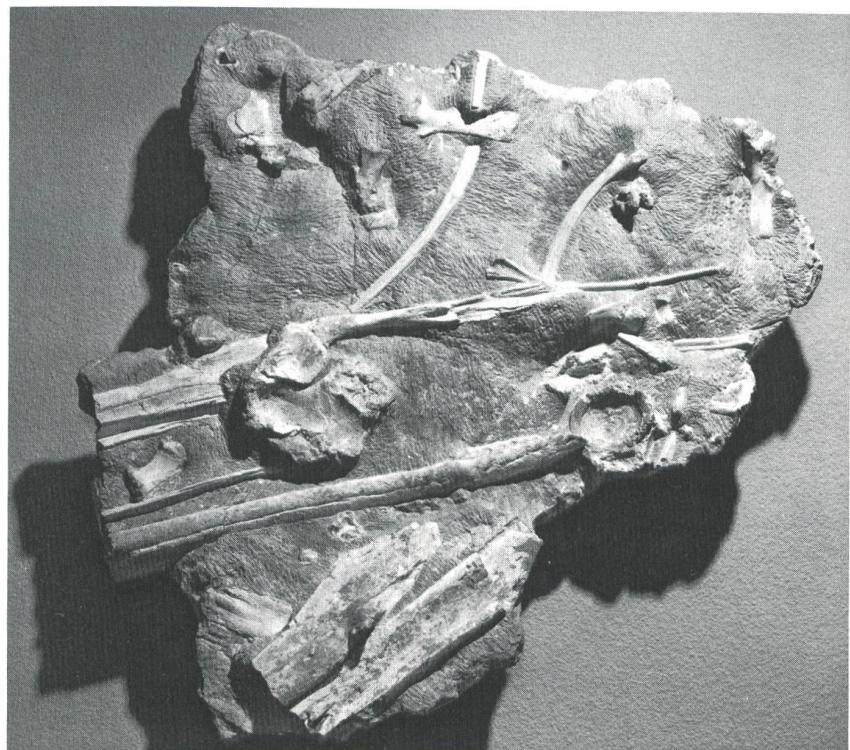
Die beiden oberen Stockwerke sind vornehmlich der Darstellung der lebenden, teilweise auch ausgestorbenen Tierwelt aus der nördlichen und westlichen Region vorbehalten, wobei man sich jedoch nicht mit einer wissenschaftlich gesicherten Systematik und Nomenklatur allein begnügte. In unserer Moderne kommt dem Verhalten der verschiedenen Tierpopulationen, deren Abhängigkeit von adäquaten Ökosystemen (Feucht-, Trockenbiotope, Hecken, Wälder), den verschiedenen Entwicklungsstadien, der Eigenart und Besonderheiten von Fauna und Flora erhöhtes Interesse und Bedeutung zu.

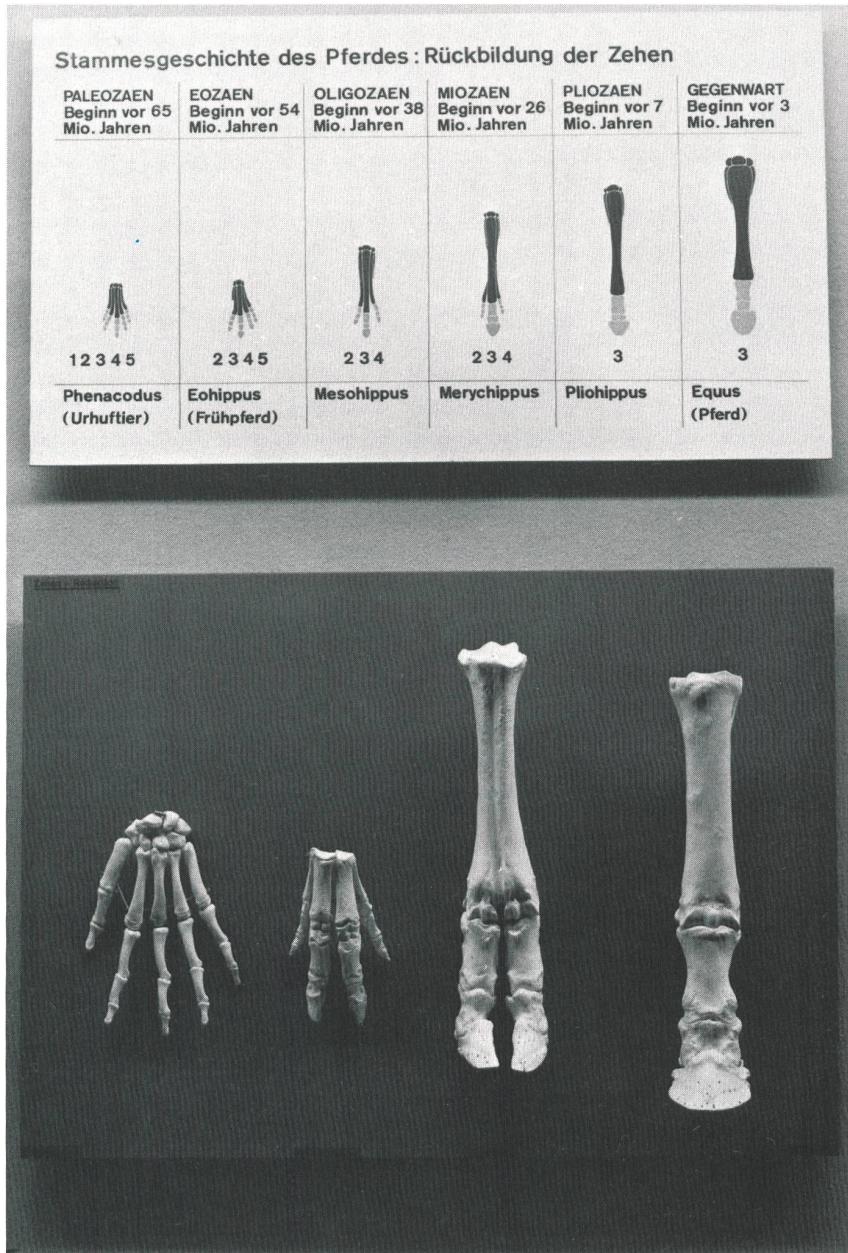
Da die Naturwissenschaften in den letzten Jahrzehnten einen enormen Aufschwung erlebten, in dessen Sog auch der naturkundliche Unterricht in den Schulen nachziehen musste, konnte die Thematik und Präsentation des Ausstellungsgutes im Museum nicht unverändert bestehenbleiben. Beanspruchte vor Jahren die von Darwin und andern Forschern begründete Evolutionslehre das Hauptinteresse des Publikums, so sind heu-



Ausstellung von in unserer Umgebung gefundenen, seltenen Juramineralien.

Saurierreste eines Meereskrokodiliens (Malmzeit) aus der alten Ruppoldinger Grube.





#### Ausschnitt aus dem Evolutionsgeschehen.

te die erwähnten vielschichtigen, zeitlosen, von Naturgesetzen und deren Folgeerscheinungen geschaffenen Gegebenheiten und Probleme in den Vordergrund des Interesses gerückt. Als äusseres Zeichen dieses Wandels ist nunmehr auch die Bezeichnung «Naturhistorisches Museum» in «Naturmuseum» geändert worden,

womit dem Charakter des Museums besser Rechnung getragen und gleichzeitig Verwechslungen mit dem «Historischen Museum» tunlichst vermieden werden sollen.

Im Gegensatz zu Bildern und Skulpturen vermögen naturwissenschaftliche Objekte nicht für sich selbst zu sprechen. Sie bedürfen deshalb der didaktischen Aufarbeitung, d.h. erläuternder Texte mit viel Information, schematischen Darstellungen und zuweilen auch ergänzendes

photographisches Begleitmaterial. Wenn die jetzige, von 1970 bis 1981 dauernde Neugestaltung einen derart langen Zeitraum erforderte, so ist dessen Ursache nebst grossen personellen und finanziellen Schwierigkeiten nicht zuletzt in diesem Umstand zu suchen.

Kennzeichen jedes zeitgemässen Naturmuseums muss zwangsläufig dessen Flexibilität bilden, gilt es doch einem anspruchsvollen Publikum periodisch immer wieder neue, auserlesene, irgendwie aktuelle und allgemein interessierende Sehenswürdigkeiten vor Augen zu führen. In unserm Fall wurde das Problem so gelöst, dass im 1. und 2. Stockwerk des Museums je ein Raum und im Parterre die freistehenden Vitrinen für Sonderschauen und Wechselausstellungen reserviert bleiben. Dank dieser räumlichen Umdisposition kann nunmehr dieser berechtigten Forderung Rechnung getragen, gleichzeitig der steten leidigen Raumnot wirksam gesteuert sowie Bedeutung und Attraktivität des Museums für Stadt und Region erhöht werden.

Ergänzend zum Ausbau der Oltner Schulen in Richtung eines breit gefächerten, regionalen Schulungs- und Bildungszentrums, gilt es für das Museum instruktives und vielfältiges naturkundliches Anschauungsmaterial im Dienste einer lebensnahen Unterrichtsgestaltung verfügbar zu halten. Das vom derzeitigen Konservator, Herrn Hans Furrer, konzipierte, methodisch gegliederte und in wissenschaftlicher Systematik geordnete Ausstellungsgut vermag in der Folge von der Primarschule bis zum Mittelschulabschluss wertvolle Hilfe und Denkanstösse zu bieten.

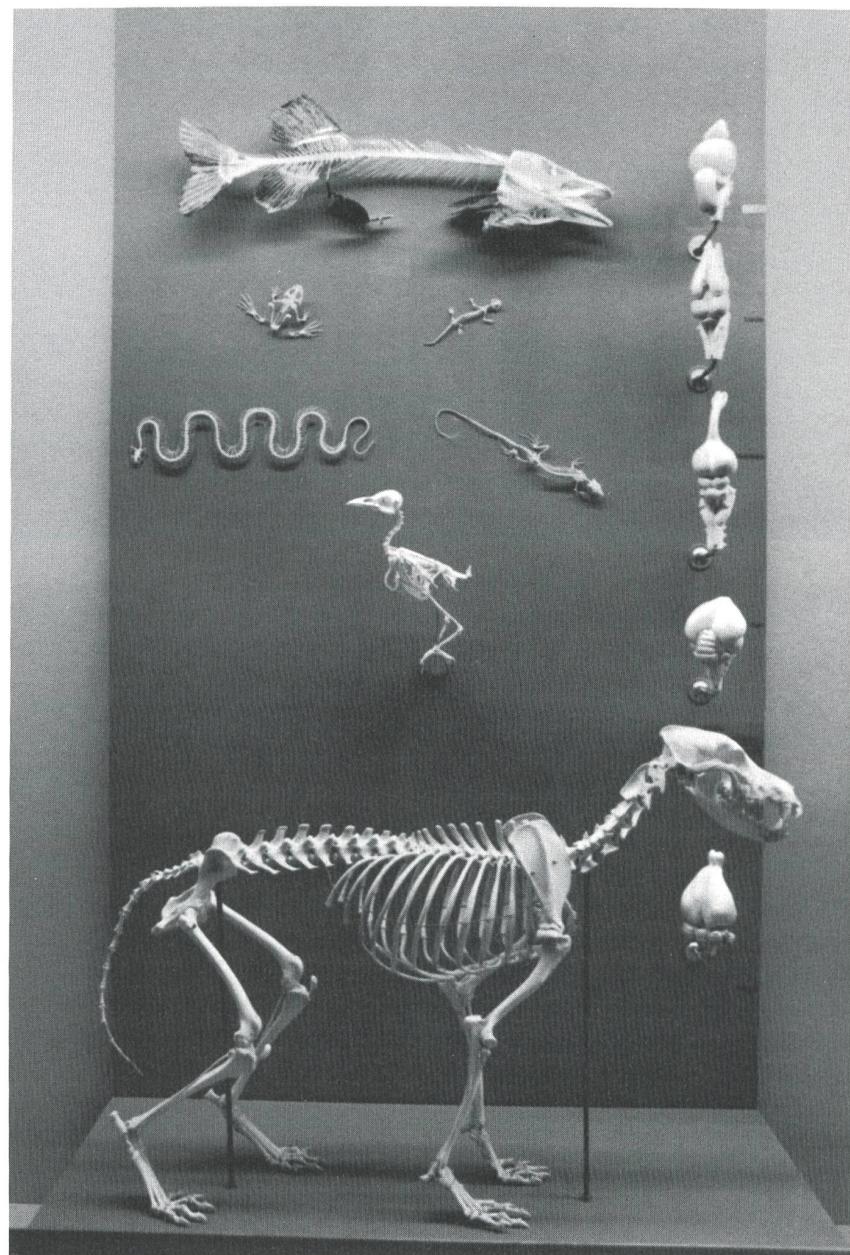
So werden zum bessern Verständnis bestehender innerer Zusammenhänge beispielsweise vergleichend anatomische Studien über eingetretene Skelettveränderungen beim Pferd im Verlaufe seiner erdgeschichtlichen Entwicklung aufgezeigt. Dem Besucher wird derart Gelegenheit gebo-

ten, tiefer in das Wesen der Natur, deren Vergangenheit, bestehende Gesetze und hieraus resultierende Phänomene einzudringen.

Zwecks Erleichterung des Studiums unserer Vogelwelt werden die artspezifischen Besonderheiten (Stand-, Gast- oder Zugvogel mit Brut-, Schlicht- oder Übergangskleid, Flugverhalten, Nestbau, Geschlechtsunterschiede und dergleichen) im Rahmen der gebotenen Möglichkeiten festzuhalten versucht. Der optische Eindruck erfährt akustisch dadurch eine wertvolle Ergänzung, dass vom Beobachter mittels Apparatur nach Belieben gleichzeitig auch die entsprechende Vogelstimme hörbar gemacht werden kann. Kein Lehrbuch, kein Zoo und auch nicht das Fernsehen vermögen dem interessierten Liebhaber unserer gefiederten Freunde nach Belieben ein derartiges Lehrmittel zur Verfügung zu stellen.

Bei der Neugestaltung berücksichtigt werden mussten nicht zuletzt auch die rein praxisbezogenen Bedürfnisse breiter Bevölkerungsschichten. So können die angehenden «Jünger Petri» sich mühelos über die hierzulande vorkommenden Fischarten, deren Benennung, Laich-, Fang- und Schonzeiten, Standorte, Anpassung der Fischformen an die Umweltverhältnisse u. a. m. anhand der ausgestellten Objekte näher informieren.

Im gleichen Sinne wird «angehenden Nimroden» Gelegenheit geboten, sich über Vorkommen, Eigenart und Besonderheiten der frei lebenden Tiere (Wildspuren, Bewegungsabläufe, Verhalten, Zahn- und Geweihbildung usw.) eingehend zu orientieren und damit gleichzeitig auf die Jagdprüfung vorzubereiten. Den zahlreichen Pilzsammlern wird anhand von naturgetreuen Modellen und graphischen Darstellungen einerseits die Möglichkeit geboten, das vielfältige Sammelgut besser kennenzulernen und differenzieren zu lernen, andererseits sich auch über die Fortpflanzung



und Entwicklung des Pilzmyzels näher zu informieren.

Eine Besonderheit des Oltner Naturmuseums bildet der Einbezug der Thematik «Wald» in das permanente Ausstellungsgut, zumal dessen Bedeutung sogar im Stadtwappen ange deutet wird. Dem Besucher soll jedoch nicht nur gezeigt werden, welche Baumarten hierzulande gedeihen, welche Charakteristika sie kennzeichnen und in was die verschiedenen Holzarten sich voneinander unter

*Ausschnitt aus dem Evolutionsgeschehen.*

scheiden. Der Aufzeigung der Funktionen des Waldes im Haushalt der Natur, in der Ökologie der Lebewelt wie auch für Klima und Fauna der Umwelt wird in der Darstellung entsprechendes Gewicht zugemessen. Nicht zuletzt wird auf die Bedeutung ausreichender Biotope als Existenzgrundlage bestimmter pflanzlicher



und tierischer Gemeinschaften hingewiesen und als Beispiel die erschreckende Verarmung unserer Schmetterlingsfauna durch Monokulturen und Insektizide aufgezeigt.

Das Ausstellungsgut soll den Besucher zum Denken und Handeln aktivieren, ihn zum Sehen, Hören und Erkennen dessen veranlassen, was die Natur uns an unwiederbringlichen Gaben zu bieten vermag. Es gehören hiezu nicht zuletzt auch ästhetische und ideelle Werte.

Es geht in Kenntnis der bestehenden Verhältnisse (siehe bedrohte Pflanzen- und Tierwelt!) um mehr Ehrfurcht vor dem Leben schlechthin. Darüber hinaus geht es vor allem auch um die Förderung von Interesse, Verständnis und Liebe zur Natur, um das Erkennen ihrer Vielfalt, unvergleichlichen Schönheit, ihres Farbenreichtums und ihrer Formenpracht!

Wie die leuchtenden Farben und bizarre Formen von Bäumen und Blumen in den Gemälden eines Vincent van Gogh die Besucher entzücken können, so vermögen interessierte Beobachter bestehende Kunstwerke des Natur- und Schöpfungsgeschehens nicht minder zu faszinieren und zu erfreuen. Warum im Leben den grossen Freuden, die nie kommen werden, nachjagen, statt die vielen kleinen zu geniessen? In diesem Zu-

sammenhang ist immer wieder festzustellen, dass gereifte Menschen den kleinen Erscheinungen der Natur (beispielsweise einem fein und elegant gegliederten, mit bunt schillernen Farben drapierten Schmetterling oder einer kunstvoll gestalteten Blume und dergleichen) so etwas wie frei bewegte Zärtlichkeit entgegenzubringen pflegen. Naturschwärmerie? Mitnichten! –

Die aufgezeigten Museumsfunktionen sind für die Öffentlichkeit somit recht vielfältiger und bedeutsamer Natur. Zwar pflegen Naturmuseen, die weder einem Hochschulinstitut angeschlossen sind, noch von den Vorzügen eines Kantonshauptortes profitieren, noch von einer finanziert privaten Trägerschaft gefördert werden, in ihren räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten recht bald an ihre Grenze zu stossen. Doch «eine Kerze anzünden ist besser als über die Finsternis klagen», gibt uns eine alte chinesische Weisheit zu bedenken.

Das Oltner Naturmuseum, über dessen Entstehung und Entwicklung bereits in den Oltner Neujahrsblättern 1973 berichtet wurde, muss sich auf den ihm zur Verfügung stehenden 3 Etagen zwar mit äusserst knapp bemessenem Raum begnügen. Trotzdem vermag es in Ergänzung zu an-

*Teilansicht aus dem Saal «Vögel der Heimat».*

dern Museen einige Besonderheiten und Sehenswürdigkeiten aus unserer Region zu erzeigen, die es anderswo nicht zu sehen gibt.

Es kommt hinzu der Umstand, dass dem Museum von ehemaligen Oltner Schülern und Gönnern teilweise sehr wertvolle Sammlungen und Fundobjekte aus aller Welt geschenkt worden sind, die nunmehr als Sonder schauen oder Wechselausstellungen dem Publikum gezeigt werden können. Als Beispiele seien hier lediglich die umfangreichen Schmetterlings sammlungen Hoffmann und Hagemann, äusserst interessante paläontologische Funde aus den südamerikanischen Pampas sowie Materialien von der berühmten Exkursion von 1901 zur Bergung des Mammuts von Berezowka erwähnt.

Für die Bedeutung des Museums in der Zukunft bildet der Weiterausbau erlesener Depotsammlungen als Grundstock späterer Wechselausstellungen einen bestimmenden Faktor. Doch für die Nutzung und Effizienz der Museumstätigkeit wird nicht das auszustellende Material allein, sondern vorab der Mensch, d.h. der Ein-

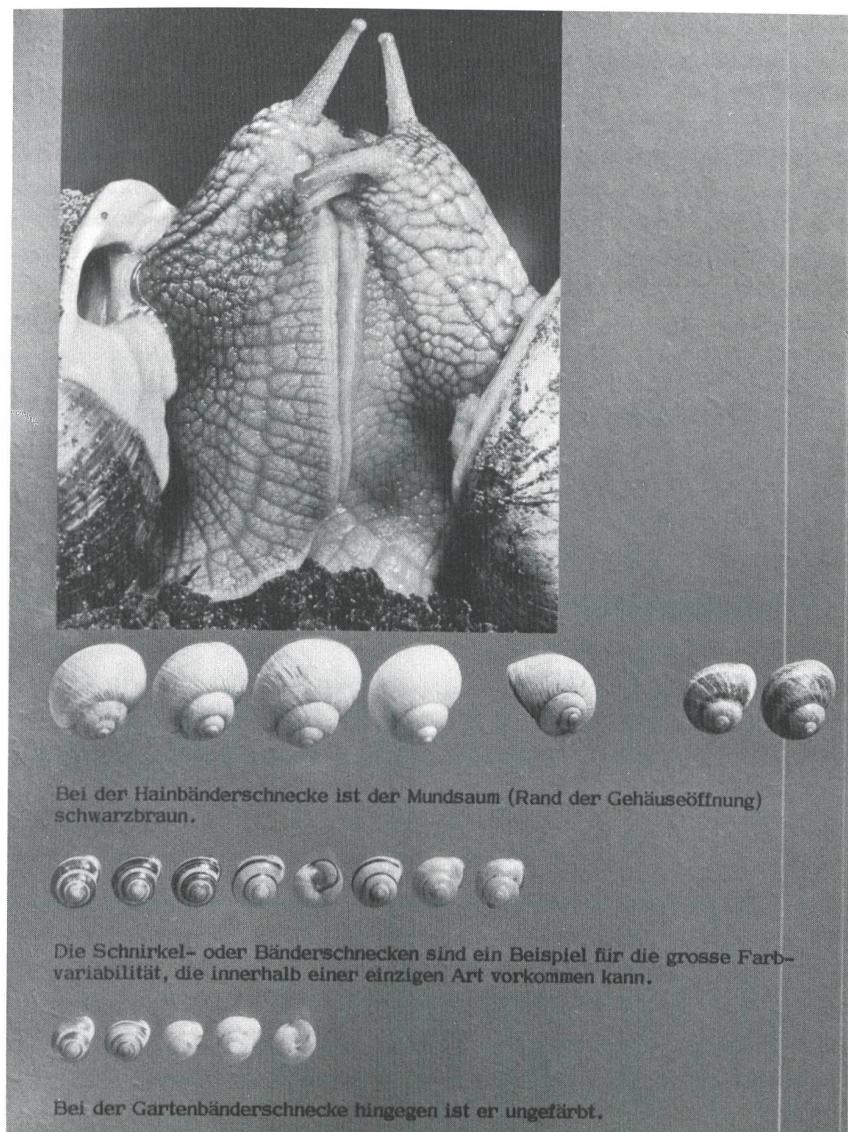


satz, die Initiative, die Phantasie und Kreativität des jeweiligen Konservators sowie der Museumsleitung, entscheidend in die Waagschale fallen. Ausreichende Kredite für Wechselausstellungen sind dabei leider ebenfalls unerlässlich.

Das Ziel bildet demzufolge einerseits vermehrte Integrierung und Nutzung des Ausstellungsgutes im Schulunterricht, andererseits möglichst abwechslungsreiches und vielfältiges Anschauungsmaterial mittels fachkundigen Führungen vermehrt an die Erwachsenen aller Alters- und Bildungsstufen heran- und hineinzutragen!

Ob wohl das Erreichte den gehegten Wünschen und Erwartungen zu entsprechen, von den zu vermittelnden ideellen und bildenden Werten etwas mitzugeben, bei den Besuchern ein Erlebnis, eine geistige Bereicherung, so etwas wie Entdeckerfreude zu erzeugen und zu bieten vermag?...

«Chumm und lueg!»



Erläuterungen zur Differenzierung verschiedener Schneckenarten.

## Wissen ist akkumulierbar – Verantwortung jedoch nicht

Der heutige Mensch ist fähig, mit Zahlen, Statistiken und Computern herumzujonglieren. Er vermag jedoch nicht die Folgen seiner technologisch-positivistischen Wissenschaft abzuschätzen. Die Ausbildung an unseren Universitäten und Schulen entspricht allzuoft einem «Tanz ums goldene Kalb»; denn in erster Linie geht es um eine Akkumulation des Wissens und nicht um das Begreifen der eigentlichen Zusammenhänge.

Wir sehen unsere Aufgabe als Erdwissenschaftler in einem anderen Bereich: Versuchen wir die Natur wieder gefühlsmässig zu erfassen. Nicht das Wissen ums Detail bringt uns weiter, sondern die Erkenntnis, dass Mensch und Natur eine Symbiose bilden sollten.

Auf folgenden Überlegungen basiert die wissenschaftliche und grafische Konzeption zur Neugestaltung der Ausstellung des Erdgeschosses im Naturmuseum:

–Wichtige neue und alte Aspekte der Erdwissenschaften versuchen wir auf einfache Art und Weise darzustellen. Themen zur Erdgeschichte werden anhand von Grafiken, Modellen, Fotos und Ausstellungsobjekten näher erläutert.

Wir haben bewusst viele Sammlungsstücke ausgestellt, um dem modernen Trend eines konsumbezogenen Warenhaus-Schaufensters, dem viele neue Museen folgen, entgegenzuwirken.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Text, wobei der Besucher auch ohne Hilfe desselben Zusammenhänge zu erkennen vermag.

Wir verstehen unsere Ausstellung als einen Anreiz, das Gesehene in der Natur selbst zu beobachten und verstehen zu lernen. Dies sollte dazu beitragen, unserer Umwelt gegenüber ein neues ökologisches Verantwortungsbewusstsein aufzubauen.

## Mineralien

Unter einem Mineral versteht man eine natürliche anorganische Substanz mit einer definierten chemischen Zusammensetzung und molekularen Struktur. Je nach Bildungsort (Chemismus, Temperatur, Druck usw.) entstehen entsprechende Mineralien. Gehen wir anhand des Gipses (Kalziumsulfat) etwas näher auf diese Bildungsvorgänge ein. Betrachten wir die Gips- und Anhydritvorkommen im Jura: Sie wurden zur Zeit der Trias, vor zirka 250 000 000 Jahren gebildet. Diese Lagerstätten werden heute noch im Gipssteinbruch von Zeglingen abgebaut. Anhand heutiger Beispiele im Persischen Golf kann die Entstehung ausgedehnter Vorkommen untersucht werden.

*Auch die Natur hat ihre Ordnungsprinzipien. Kristalle (hier Gips aus der Grube Zeglingen) wachsen unter «Druck» und Temperatur genau nach Vorschrift und bilden immer exakte geometrische Formen.*

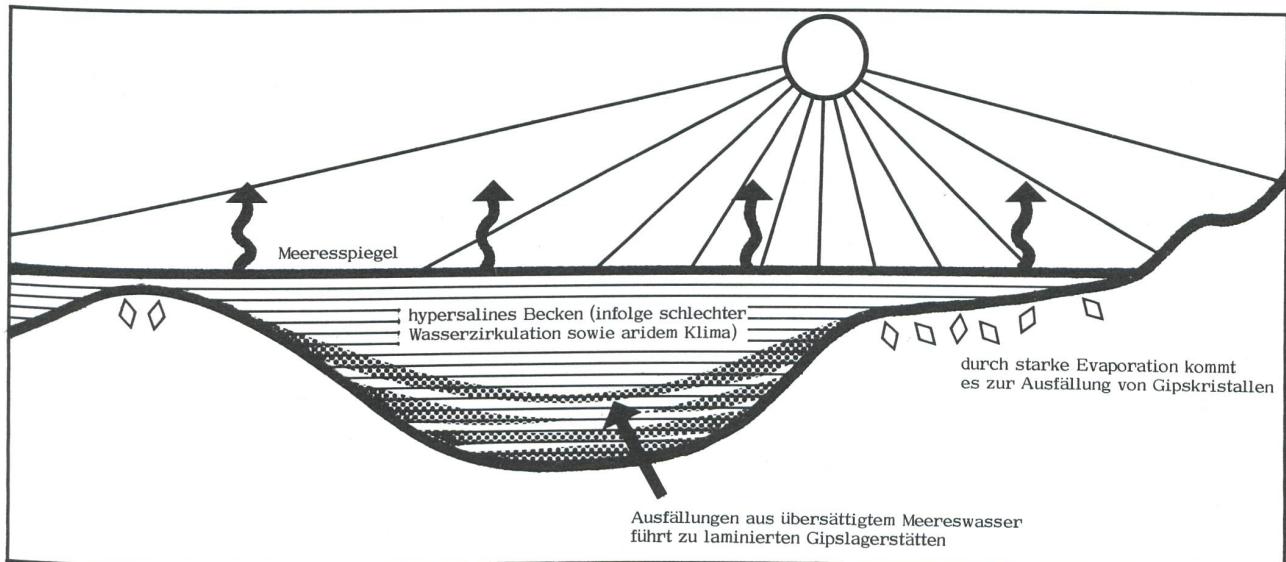


Wichtige Voraussetzung für die Bildung von Gips sind eine grosse Verdampfungsrate, d.h. warmes arides Klima, eine schlechte Wasserzirkulation im Meeresbecken und eine genügende Zufuhr von Sulfaten. Für unsere Gegend lässt sich annäherungsweise folgendes Bild entwerfen. Ein flaches, mehr oder weniger abgeschlossenes Meer erstreckte sich zur Triaszeit über Nord- und Mitteleuropa. Man weiß, dass sich unsere Region damals im südlichen Randbereich dieses germanischen Meeres befand. Der Wendekreis lag im Bereich des heutigen Jura. Das Klima dieser Zeit entsprach in etwa dem der heutigen Wüstengürtel.

Durch das Verdampfen des Meerwassers in dieser abgeschlossenen Lagune wird das marine Bodenwasser an Sulfaten angereichert, bis Gips auskristallisiert. Bei diesem Prozess entstehen noch andere typische und zugleich wichtige Mineralien wie Steinsalz, Kalisalz, Anhydrit und Dolomit (Magnesiumcalcit). Diese Ablagerungsvorgänge sind für unser Leben von grosser Bedeutung. Haben Sie sich schon überlegt, dass das Salz, mit dem Sie täglich Ihre Suppe würzen, aus solchen Ablagerungen der Triaszeit gewonnen wird? Man bedenke auch, dass noch im Mittelalter Salz eines der kostbarsten Importgüter aus dem Nahen Osten darstellte.

## Kräfte, die unsere Landschaft formen

Nach langer Zeit, in der in unserer Region ein marines Milieu vorherrschte, begann Ende der Kreidezeit, vor zirka 70 000 000 Jahren, eine kontinentale Phase. Durch die Kollision der eurasischen und afrikanischen Kontinente wurden die ehemaligen Ozeane zusammengestaucht und gehoben. Die Alpen und wenig später der Jura begannen sich zu bilden. Gleichzeitig mit dieser Hebung setzte die Erosion ein, die das Land-



*Vor mehr als 200000000 Jahren entsprach das Klima unserer Region in etwa dem der heutigen Wüstengürtel. Zu jener Zeit entstanden auch die Salzreserven der Schweiz.*

schaftsbild, so wie wir es heute kennen, zu formen begann.

Die Ursachen dieser Kräfte, die ganze

Kontinente zu verschieben vermögen, die 8000 m hohe Gebirgsketten und 12000 m tiefe Meeresgräben entstehen lassen, wird man nie vollständig erfassen können.

Im Museum haben wir versucht, eine der neuesten und plausibelsten Theorien in ihren Grundzügen im Modell darzustellen.

*Unvorstellbare Kräfte formten in der jüngsten geologischen Vergangenheit unsere Landschaft. Mächtige Gesteinspakete wurden übereinandergeschoben und wie Karton gefaltet. Beim Anblick der Geissfluh (Foto) kann man sich wirklich fragen, ob diese Kräfte wirklich nie wieder wirken werden.*



Das Modell kennt man heute unter dem Namen «globale Plattentektonik». Diese Vorstellungen beruhen auf der Theorie der Kontinentalwanderung, die erst 1936 durch Alfred Wegener begründet wurde. Über die Kräfte, die ganze Kontinente bewegen, lässt sich nur spekulieren. Aufgrund von seismischen Daten vermutet man, dass diese Platteneinheiten als starre Körper auf einer niedrigen, viskösen (nicht flüssigen) Masse schwimmen. Durch grosse Dichteausgleichsströme (Massenkonvektionsströme), ähnlich der globalen Luftzirkulation in der Atmosphäre, werden die einzelnen Blöcke an diskreten Grenzen gegeneinander verschoben. Die sekundären Erscheinungen dieser Kontinentalverschiebung äussern sich in Erdbeben, Vulkanismus, Gebirgs- und Ozeanbildung.

## Stratigrafie und Fossilien

Unser Landschaftsbild wird jedoch nicht nur von gebirgsbildenden Vorgängen und der Erosion geprägt. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die unterschiedliche Beschaffenheit der Ge steinsabfolge. Täler und Mulden finden wir hauptsächlich in weichen, tonig-mergeligen Sedimenten, Flühe und Grate bestehen vorwiegend aus harten Kalken. Diese Härteunterschiede sind vor allem auf das ehemalige Ablagerungsmilieu zurückzuführen.

Ein schönes Beispiel bildet der Übergang von den mergelig-tonigen Ablagerungen der Keuperzeit in die harten Kalke des Lias.

Wie kommen solche Unterschiede überhaupt zustande? Wenn man die roten, grünen und gelben Tone des Keupers (Bunte Mergel) genauer untersucht, so findet man darin Überreste von verschiedenen Tieren und Pflanzen, die auf dem Land gelebt haben müssen. Denken wir an die Funde von Landsauriern, Plateosaurus aus dem Fricktal oder an die zahlreichen Pflanzenfunde von Neue Welt bei



Weite Flusslandschaften (ähnlich dem Mississippi) hinterliessen ihre Spuren während der obersten Trias in Form von rot-grün-braunen, bunten Mergeln (M). Über diesen weichen Sedimenten zeugen harte, fossilreiche Kalke (K) von der beginnenden Meeresüberflutung (Transgression), die während vielen Jahrmillionen unsere heutige Landschaft vorbereitete.

Basel, die schon Oswald Heer (1865) zu einem Rekonstruktionsversuch der damaligen Landschaft inspirierte. Diese von riesigen Flusssystemen, ähnlich dem Mississippi-Delta abgelagerten Tone und Mergel werden

Doch wir wollen in diesen Keuperwald eintreten und uns die Pflanzendecke jener Zeit etwas genauer ansehen. Das heilige Bild sucht den Gesamteindruck zu geben, welchen das Pflanzenkleid dieses Weltalters in unserm Geiste hervorrufen muß. So muß zur Keuperzeit die Landschaft in der Umgebung Basels ausgesehen haben. Im Bodengrund breiten sich die handförmigen Blätter des Neufarns (Clathropteris) neben den fiedrigen eines Kammwedels (der Pecopteris Meriani) aus; aus dem Wasser erheben sich die dünnstengeligen Aethophyllen, deren Früchte in dichte Ähren zusammenge drängt und junge wirtelblättrige Calamiten; doch treten diese ganz zurück gegen die gewaltigen Schafthalme, welche Säulen gleich aus dem seichten Wasser aufsteigen. Auf dem Felsen zur rechten Seite tritt uns zunächst eine junge Flügelzamie (Pterophyllum Jägeri) entgegen, umgeben von dem feinzertheilten Blattwerk der Pecopteris augusta und höher der Bandfarn (Taeniopteris marantacea); auf ihn folgen Flügelzamien, über welche eine große Taeniopteris mit prächtigen Fiederblättern sich erhebt. Der von Nadelhölzern (Bolzien) eingerahmte Ausblick in die Ferne zeigt uns den Schwarzwald.

nach oben abrupt von den harten Kalkbänken des Lias abgelöst. Nicht nur das Sediment, sondern auch die Fossilien darin unterscheiden sich deutlich. Im Gegensatz zu den kontinentalen Faunenassoziationen der Bunten Mergel finden wir hier nur noch Überreste mariner Tiere; vor allem grosse Ammonshörner (Tintenfische), Austern, Muscheln und Reste von Stachelhäutern.

Dieser schlagartige Wechsel dokumentiert die Überflutung des damaligen Keuperlandes durch das Liasmeer. Blättert man in den Gesteinschichten wie in einem Buch, so erscheint einem das Bild einer Küstelinie, die im Raum von Olten vor zirka 190 000 000 Jahren zu ihren typischen Ablagerungen führte. So liesse sich die Geschichte der Entstehung der Juragesteine und ihrer Fossilien, wie wir sie heute beobachten können, noch weiter verfolgen.

Weitere wichtige Stadien der Erdge-

schichte und ihre versteinerten Dokumente sind im Museum in der Paläontologie ausgestellt. Sie sollen dem interessierten Besucher die geologische Entwicklung unserer Region verständlicher machen und ihn anregen, auf Wanderungen im Jura solche Beobachtungen nachzuvollziehen.

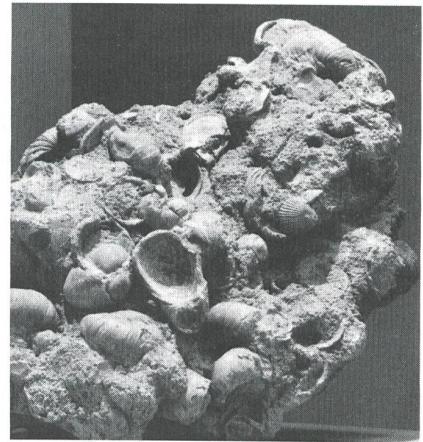
### Erde als Existenzgrundlage

Was ist nun Sinn und Absicht einer solchen erdwissenschaftlichen Ausstellung? Erde im weiteren Sinn ist eines der grundlegenden Elemente, die Leben ermöglichen. Schon die Philosophen der Antike betrachteten die Erde neben Feuer, Luft und Wasser als eines der vier Elemente.

Seit der Mensch als «zivilisierte» Masse den Lauf der Natur in seine Hände genommen hat, vollbrachte er erstaunliche Fortschritte; auf wissenschaftlicher Basis begann man die Umwelt zu «Gunsten» der Menschheit umzugestalten. Monokulturen, Betonwüsten, Kolonialismus und Entwicklungshilfe, Gewässerkorrekturen und Landschaftspflege stellen Errungenschaften unserer Zivilisation dar. Was hat dies nun mit Erdwissenschaften, dem Verständnis der Erde überhaupt zu tun?

Um diesen technischen Standard zu erreichen und zu erhalten, benötigen wir Unmengen von Energie, d. h. Erdöl, Braunkohle, Erdgas, Uran und Holz; um aber diese Rohstoffe zur Energiegewinnung zu beschaffen und zu verschwenden, benötigen wir einen grossen Aufwand von Maschinen und technischen Einrichtungen (Strassen, Fabriken, Transportmittel usw.). Diese werden ausschliesslich aus Rohstoffen (Kupfer, Eisen, Aluminium usw.) unserer Erde gewonnen.

Zum ersten Mal brachte die Evolution, in Sinne Darwins, ein Lebewesen hervor, das es ermöglichte, in relativ kurzer Zeit den grössten Teil



*Vor ca. 190 000 000 Jahren wäre Olten an einer sandigen, seicht abfallenden Meeresbucht gelegen. Nebst Riesenammoniten, Meeressauriern usw. bevölkerten hauptsächlich Austern (s. Foto) dieses seichte Gewässer.*

seiner Lebensgrundlage zu zerstören. Seit zwei Jahrhunderten war es möglich, ungefähr ein Viertel der lebenden Tiere auszurotten, riesige Wälder (Mittelmeer, England) zu roden, um Kriegsmaschinen zu betreiben, tropische Regenwälder und ihre Fauna samt Indios abzuschlachten und Klimagürtel (Sahel und andere Wüsten) auszuweiten. Diese Liste liesse sich noch beliebig ergänzen und erweitern.

Diese unsere Gedanken sind eine Art Oberton, der die Ausstellung im Museum begleiten sollte, wobei wir uns im klaren sind, dass nur wenige Besucher dies auch wirklich spüren.

Umweltzerstörung ist heute ein Schlagwort. Sind wir uns jedoch bewusst, dass wir die Natur nie vollständig zerstören können. Ohne eine gesunde natürliche Umgebung kann der Mensch nicht leben, die Natur jedoch sehr wohl ohne den Menschen. Leben (Blau-, Grünalgen) existiert seit zirka 3 500 000 000, Homo sapiens seit maximal 35 000 Jahren.

Naturmuseum Olten, Kirchgasse Nr. 10  
Öffnungszeiten:  
Di-Sa 9-12 Uhr und 14-17 Uhr  
So 10-12 Uhr und 14-17 Uhr  
Montag geschlossen

