

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Erziehung zum bewußten Sehen, Empfinden und Darstellen**

Lehrbuch für den neuzeitlichen Zeichenunterricht in den Volksschulen

**Heinrichsdorff, Wilhelm**

**Bielefeld, 1911**

31. Knochenstudien.

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-8167**

## 31. Knochenstudien. (Tafel 11.)

„Wenn ich ein zerstreutes Gerippe finde, so kann ich es zusammenlesen und aufstellen;  
denn hier spricht die ewige Vernunft durch ein Analogon zu mir! Goethe.

Den Schülern, welche die Natur mit rechtem Interesse beobachten gelernt haben, wird es außerordentlich interessant sein, zu erfahren, wie der innere Aufbau der Naturkörper ist. Richtig unterwiesene Schüler gehen mit wahrer Begier an das Studium der Knochen. Der Mechanismus, welchen wir im Knochenbau kennen lernen, ist so wunderbar, daß selbst der tüchtigste Ingenieur viel lernen kann, wenn er ihn eingehend studiert. Aber nicht nur in ihrer Wirkung sondern auch in ihrer Erscheinung bieten sie dem geschulten Auge manches Reizvolle. Für ungeübte Zeichner sind diese Modelle in der Regel zu schwer.

### 1. Der Schädel der Gans.

Eine Eiform mit vorgelegter dreiseitiger Pyramide. Wer bewußt sehen gelernt hat, wird an dem Kopf der Gans diese Form sogleich wiedererkennen und die einfachen Grundformen sowohl beim Zeichnen des Kopfes als auch des Schädels zuerst mit Sorgfalt einsetzen und nicht eher zu nebensächlichen Einzelheiten übergehen, als



bis diese beiden Formen in ihren Verhältnissen und ihrer Lage mit dem Vorbilde möglichst übereinstimmen. Sodann wird die Augenhöhlung und Nasenöffnung eingesetzt. Es ist sehr interessant zu sehen, wie alle übrigen Linien zu den bis jetzt gezeichneten Teilen in inniger Beziehung stehen. Wir lernten am Schmetterlingsornament das Gesetz des Parallelismus kennen (Teil II S. 54, E. 4 u. E. 5.) Auch hier können wir deutlich wahrnehmen, daß die inneren und äußeren Teile des Schädels in parallelen Kurven ziehen. Die gleiche

Erfahrung haben wir ja auch bereits bei dem Zeichnen der Fischköpfe gemacht: (Teil II S. 67 Hechtkopf.) Wir haben es ferner beim Zeichnen der Vogelköpfe in diesem Buche wiedergesehen, und es ist ja klar, daß das, was wir an der Außenform wahrnehmen, im Innern bereits vorbereitet sein muß. Auch E. 14 auf S. 57 des zweiten Teiles finden wir beim Beobachten der Knochenvorsprünge bestätigt. Die zeichnerische Wiedergabe wird unseren Schülern ungemein erleichtert, wenn sie zur Erkenntnis kommen, daß überall in der Natur nicht Willkür sondern strenge Gesetzmäßigkeit herrscht. Jeder neue Fall ist nicht ein unbekanntes Ding, das zusammenhanglos dasteht, sondern er ist das Glied einer Kette und fügt sich in feinsten harmonischer Weise den Erfahrungen, welche wir bei einfacheren Modellen bereits kennen lernten. Nur immer schöner und herrlicher werden die Perlen, je höher organisiert das betreffende Naturwunder ist, und so geht es in langer Folge hinauf bis zu dem Herrlichsten, was die Natur schuf, zum Angesicht des Menschen. Die Ordnung und der feine Rhythmus zeigen sich auch hier unverkennbar. Betrachtetst du das Gesicht des Menschen von vorn, so siehst du, wie Haaransatz, Augenbrauen, Nase, Lippe und Kinn dir einen feinen Parallelismus zeigen, der sich den nebenliegenden Teilen zu Liebe in feinsten Weise löst. Diese Erkenntnis erleichtert uns nicht allein die zeichnerische Wiedergabe sondern trägt auch ganz wesentlich zu unserer Geschmacksbildung bei. Wer Schädelformen gut studiert, kann sein Empfinden für ornamentalen Schmuck hierdurch ganz außerordentlich bilden.

### 2. Der Schädel des Adlers.

Die Erfahrungen, welche wir bei der vorigen Aufgabe sammelten, bestätigen sich auch hier. Besonders interessieren muß die scharfe Schnabelform, welche den Lebensbedingungen entspricht. Am Schädel der Gans sehen wir zwischen Unter- und Oberkiefer einen kleinen Knochen, welcher dazu dient, die leichte Beweglichkeit der Kieferknochen zu erhöhen und nötigenfalls ein außerordentlich weites Öffnen des Schnabels zu ermöglichen. Es ist das Würfelbein. Um die Knochenvorsprünge am Schädel des Adlers recht deutlich erkennbar zu machen, habe ich an diesem das Würfelbein herausgenommen.

Es wird sich empfehlen, wenn der Schüler die Schädel der Tiere eingehend studiert, welche er nach Präparaten oder nach der Natur zeichnet. Ferner ist sehr zu empfehlen, daß jeder Schädel in mehreren Ansichten gezeichnet wird, damit die Schüler zur rechten Erkenntnis der Formen kommen.





### 3. Der Schädel der Katze.

Das Gewaltige eines Raubtierschädels kommt uns am besten zum Bewußtsein, wenn wir ihn geöffnet zeichnen.

Aus nebenstehender Zeichnung ist zu erkennen, wie die Linien der Nase diejenigen des Auges und Oberkiefers begleiten. Keine Form setzt unvermittelt an. Selbst jeder Zahn weckt seine Begleitformen in den Kieferknochen. Wollten wir alle diese leichten Bewegungen mechanisch abzeichnen ohne die innere Beziehung zu anderen zu erkennen, so würden wir bei bestem Augenmaß doch nur sehr fragwürdige Resultate erhalten. Nur bewußtes Sehen und Empfinden ermöglicht eine richtige Darstellung.

### 4. Der Schädel des Affen.

Ei- und Kegelform sind hier in der Hauptmasse deutlich wahrnehmbar. Der harmonische Verlauf der Linien zeigt sich recht deutlich. Es ist sehr zu empfehlen, diesen Schädel in mehreren Ansichten zeichnen zu lassen. Auch wird es gut sein, wenn wir bei diesem und dem folgenden Schädel einzelne Knochen wie beispielsweise das Jochbein besonders durcharbeiten. Auch einzelne Wirbelknochen sind sehr interessant und lehrreich. Ganz besonders ist dies der Fall bei denen, welche dem Schädel am nächsten liegen. Auch ein Vergleich der Wirbelknochen mit denen der fagenartigen Raubtiere würde manche nützliche Belehrung bieten. Die Funktion der Wirbelknochen wird den Schülern jedenfalls aus dem naturgeschichtlichen Unterrichte bekannt sein.



### 5. Der Schädel des Menschen.

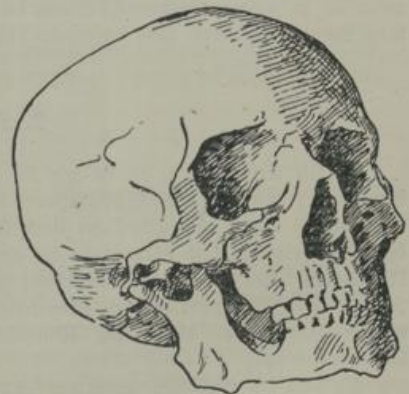
(Kieferknochen Tafel II im unteren Teile links und rechts.)



Der Laie betrachtet dieses Wunderwerk mit gewissem Grauen. Dem, welcher bewußt sehen gelernt hat, bietet der Menschenschädel soviel Lehrreiches, daß er ihn mit umso größerem Interesse betrachtet wird, je eingehender er ihn studiert hat. Während beim Affenschädel noch zwei Grundformen deutlich hervortraten, läßt sich der Menschenschädel in seiner Hauptmasse annähernd durch eine Eiform bestimmen. Beifolgende Skizzen sollen nicht etwa für die Größe der Wiedergabe maßgebend sein. Daß er hier in starker Verkleinerung gezeichnet ist, geschah nur wegen der Raumeinteilung des Buches. Für den

Unterricht empfehle ich die Darstellung in Naturgröße. Verstehen wird der Schüler die feine Verbindung und formvollendete Gestaltung erst, wenn er den Schädel in mehreren Stellungen gezeichnet hat.

Ober- und Unterkiefer mögen besonders in sorgfältiger Durchführung gezeichnet werden. Auch wird ein Vergleich derselben miteinander lehren, wie diese beiden Knochen, die wir am besten mit den Greifsteilen einer Zange vergleichen können, nach gleichem Gesetze geformt sind. Beide zeigen uns deutlich die Kreuzform. Auch an anderen Kieferknochen sehen wir ähnliche Gestaltung. Es ist darum interessant, die Kieferknochen verschiedener Wirbeltiere miteinander zu vergleichen. Die Zeichnung links unten (Tafel II) zeigt das Jochbein, die rechts unten den nach gleichem formgesetz gestalteten Unterkiefer des Menschen. Links oben sehen wir einen Kiemenknochen des Hechtes, rechts oben das Würfelbein eines Vogels. Ganz unten ist ein Kiemenknochen des Kahlbais abgebildet. Der gleiche gesetzmäßige Aufbau all dieser Knochen leuchtet ohne weiteres ein. Interessant ist auch, verschiedene Schädel einmal von oben gesehen mit einander zu vergleichen.



## 6. Der Schädel des fisches. (Kopf des Kabliau.)

Der Mechanismus des fischschädels ist eins der wunderbarsten Meisterwerke der Natur. Leider ist das Präparat nicht ganz leicht herzustellen, da die vielen einzelnen Teile beim Entfernen des fleisches ihren Zusammenhang verlieren. Während die kieferknochen anderer Wirbeltiere nur die aufgabe der zange haben, indem sie durch auf- und abwärtsbewegung die zerkleinerung der nahrung bewirken, haben die kieferknochen des fisches außerdem noch eine zweite aufgabe zu lösen. Zu der auf- und abwärtsbewegung tritt nämlich noch eine seitliche bewegung, welche durch die atmung der fische bedingt wird. Die knochen der unterkiefer sind darum in mehrere teile zerlegt, die durch feine gelenke miteinander verbunden sind



und so die für die bewegung der kieimen erforderliche leichte seitliche beweglichkeit ermöglichen. Die technik der neuzeit hat manchen interessanten und komplizierten mechanismus erfunden. Der schädel des fischkopfes könnte auch dem genialsten techniker noch fingerzweige für anordnung und verbindung beweglicher und doch wieder erforderlichen fester teile bieten. Die erziehung zu bewußtem sehen und

empfinden ist nicht nur ein bildungsmittel für angehende maler sondern für jeden denkenden menschen. Wir könnten für die geistige bildung unserer jugend kein trefflicheres bildungsmittel finden, als daß wir ihr auge in dieser weise erziehen. Bilden wir das vornehmste organ, so bilden wir den ganzen menschen.

## 7. Die Schädeldecke des fisches. (Kabliau.)

(Tafel 11, Hauptfigur.)

Haben wir in dem Vorhergehenden einen sinnreichen und feinen Mechanismus kennen gelernt, so finden wir in der Schädeldecke des fisches ein herrliches Muster eines geradezu genial zusammengesetzten Ornamentes. Es ist mir ganz klar, daß keiner der Schreier, die die heutige richtung verurteilen, weil sie das ornamentzeichnen nicht pflegt, jemals dieses herrliche ornament oder andere ornamente, welche wir auf schmetterlingsflügeln, in muscheln, blüten usw. finden, betrachtet hat. Ist das auge nicht zu bewußtem sehen und empfinden erzogen, so geht es an all diesen herrlichkeiten achtlos vorüber.

Wir wollen die Schädeldecke des Kabliaus einmal genau auf die äußere erscheinung hin betrachten. Es gehört absolut keine phantasie dazu, um in diesem knochen, der fast von allen menschen weggeworfen wird, ohne ihn auch nur eines blickes zu würdigen, eine anzahl von formen zu sehen, welche in ihrer erscheinung elegant gebauten schmetterlingen fabelhaft ähnlich sind. Die hauptstelle in der hübschen kleinen schmetterlingsammlung nimmt der graziose segelfalter ein. Ein wenig tiefer, unter ihm sitzend, von ihm im mittleren teile noch etwas verdeckt, sehen wir den apollo. An der spitze erscheint der schwalbenschwanz, und ganz unten, ein kleines stückchen über der stark vortretenden schnauze sehen wir einen kleinen falter, der auch mit dem schwalbenschwanz recht großeähnlichkeit hat. Wenn einem künstler sein werk vorzüglich gelungen ist, so ist er wohl geneigt, ein motiv, welches sein ästhetisches wohlgefallen ganz besonders hervorrief, mit kleinen variationen mehrmals zu wiederholen. Haben wir hier nicht auch den eindruck, als habe die schaffende natur, entzückt von der eigenen erfindungsgabe, einmal zeigen wollen, wie reich sie ist, indem sie immer wieder neue und doch ähnliche gestalten aus dem nichts hervorrief! — Wie das musikwerk, welches ein thema immer wieder, in schönster weise verändert, durchklingen läßt, ohr und geist des hörenden zu höheren sphären emporzuheben vermag, so können den sehenden die vielen naturwunder begeistern. Er fühlt die eigene kleinheit und steht andachtsvoll und bewundernd vor der größe und mannigfaltigkeit der schöpfung. Er ahnt die gesetze, die trotz der verschiedensten variationen dem sehenden auge allmählich erkennbar werden. Durch bewußtes sehen und empfinden einiger formen zieht er seine weiteren schlüsse und bietet ihm die reiche natur auch immer wieder neue rätsel, er sucht ihre lösung, und wenn auch hier und da einmal irrtümer seinen blick verschleiern, so wird ihm allmählich doch die sonne der erkenntnis leuchten, und sein leben wird sich inhaltsreich gestalten, während der dumme, welcher in seiner blasiertheit alles zu kennen glaubt, an den größten wundern vorübergeht, ohne sie überhaupt zu sehen. Denen welche der einföhrung des ornamentals Zeichnens noch das wort reden, möge unter hinweis auf das soeben besprochene modell gesagt sein: Es ist schön, wenn wir unsere umgebung mit interessanten schmuckformen versehen. Wer aber recht schmücken will, muß einen reichen schatz von formen zur verfügung haben. Diesen schatz gewinnen wir nicht durch reproduktion oder kleinliche veränderungen von ornamenten, die ältere begabte künstler schufen. Wir würden aus armseliger wiederholung nicht herauskommen. Das Gesetzmäßige, was die erfinder der ornamente erkannten, da sie ihre motive aus der natur herausholten, sieht der nachahmer in den seltensten fällen. Wir werden also auch künftigen ornamentals Zeichnern keinen besseren dienst erweisen können, als daß wir sie ihre ornamente im schoße der natur finden lehren.

Am Warenhaus von Tiez in Düsseldorf ist ein Kopf von gewaltigen Dimensionen über einem der Hauptportale angebracht. Er ist modelliert von Meßner. Die meisten Leute sehen ihn sich kaum an. Betrachten sie ihn aber wirklich einmal, so meinen sie eine Frage zu sehen, wie sie dieselbe an vielen anderen Gebäuden auch bereits sahen. Sehen wir aber einmal genauer zu, so entdecken wir, daß alle vortretenden Teile dieses Kopfes aus fein aufgefästen Alken gebildet werden. An dieses Kunstwerk mußte ich unwillkürlich denken, als ich die schöne Zeichnung der Schädeldecke des Fisches zum ersten Male bewußt sah. Zwar sehe ich die Größe der Kunst Meßners nicht etwa in der Idee, sondern mehr in der Art ihrer Durchbildung. Was mir aber in der Sache interessant ist, ist der Umstand, daß Menschen, die bewußt sehen und empfinden gelernt haben, stets nach ähnlichen Gesetzen schaffen wie die Natur. Sie selbst sind ja auch Kinder der großen Natur, und warum sollten sie da nicht dasselbe Empfinden haben. Aber nur die, welche durch falsche Erziehung nicht verdorben sind, bleiben frei genug, den schöpferischen Funken, der in jedem Menschen schlummert, nicht zu ersticken. Saugen sie aber aus den Brüsten der nie versagenden Natur stets neue Nahrung, so werden sie immer stärker und gewaltiger in der eigenen Schaffenskraft, und werden auch nur wenige von ihnen direkt schaffende Künstler, so werden sie doch glückliche Menschen, welche sich und anderen zur Freude leben.

## 32. Das Studium nach lebenden Vögeln. (Tafel 13 bis 16.)

Der Schüler begann das Studium der Vögel, indem er zunächst ihre Bewegungen in der Natur gut beobachtete und einfach darstellte. Bald merkte er, daß ihm eine weitere Durchführung nicht möglich wurde, weil er die einzelnen Teile noch nicht genügend kannte, und die bewegliche Natur ihm deren genaue Beobachtung sehr schwierig machte. Darum war ihm das Modell, welches ihm die Lehrmittelsammlung des Zeichensaales bot, sehr erwünscht. Seine Arbeit nach diesem Modell bestand, da er das Ziel seiner Studien kannte, nicht in mechanischer Nachahmung von Linien, sondern darin, daß er sich des inneren Zusammenhanges der Teile und ihrer Eigenart recht bewußt werden wollte. Er hat die Formen jetzt kennen gelernt, kann einen Vogelkopf annähernd aus dem Gedächtnis zeichnen und kehrt jetzt zur lebenden Natur zurück. Da er hinsichtlich der Disposition seiner Arbeit manches gelernt und sich auch in der Technik eine größere Gewandtheit angeeignet hat, steht er den beweglichen Modellen nicht mehr so ratlos gegenüber. Frisch und mit Selbstvertrauen wagt er sich an seine Arbeit heran und achtet darauf, in seinen Skizzen die hervorragendsten Eigentümlichkeiten besonders zum Ausdruck zu bringen.

Die Skizzen, welche ich hier und in den vorhergehenden Artikeln eingestreut habe, sollen dem Lehrer besonders für seine eigene Arbeit einige Anregung bieten. Wenn er mit rechtem Interesse anfängt, wird ihm ein guter Erfolg sicher sein, und er wird sich durch die ersten Schwierigkeiten und Mißerfolge nicht zurückschrecken lassen. Die Lehrer auf dem Lande werden am leichtesten geeignete Modelle finden, in Großstädten bieten öffentliche Anlagen oder zoologische Gärten umfangreiches Material. Aber auch in kleinen und Mittelstädten wird jeder, der wirklich sucht, Gelegenheit zu Naturstudien finden. Der Lehrer versuche nicht, seine Arbeiten zu fein durchgeführten Bildern auszubilden. Er begnüge sich mit ganz einfachen Bleistiftskizzen, welche er am zweckmäßigsten auf einem nicht zu rauhen Papier darstellt. (Siehe Schülerzeichnungen auf den letzten Tafeln!) Als Skizzenbuch ist ein Oktavheft mit gutem, nicht zu dünnem Schreibpapier und steifem Deckel am besten geeignet. Bleistift Nr. 2 besitzt die Qualitäten, welche für die Skizzen erforderlich sind. Hat der Lehrer angefangen, die Erscheinungen, welche er an Vögeln beobachtete, in der hier beschriebenen einfachen Weise zu notieren, so wird er am besten in der Lage sein, auch seinen Schülern die nötige Anregung zu geben. Bald werden sie dann auch mit ihren Skizzenbüchern hinauswandern und in Wald und Flur Anregungen finden. Derartiges Naturstudium wird ihnen den schönsten Gewinn für Geist und Gemüt bringen. Ihr Zeichnen wird kein mechanisches Nachahmen sondern ein wirkliches Niederschreiben dessen werden, was sie geistig in sich aufgenommen haben. Werden unsere Kinder in dieser Weise frühzeitig genug zu einer gewissen Selbsterziehung geführt, so werden sie auch vor mancherlei Schäden bewahrt bleiben, denen die ausgesetzt sind, welche mit ihrer freien Zeit nichts anzufangen wissen und darum Zerstreuungen suchen, welche Körper und Geist schädigen, indem sie dieselben schlaff und untauglich zu jeder ersten Arbeit machen. Der Kampf gegen den Schmutz in Wort und Bild, der heute die Gemüter vieler Lehrer erregt, wird dann ganz von selbst aufhören. Die Schönheit der Natur wirkt veredelnd auf den Menschen, der ihre Geheimnisse zu erfahren sucht. Sein Geschmaç wird angezogen von ihren Wundern. Er bildet sich an ihnen und kann das Häßliche, was verbildete Menschen schreiben und darstellen, nicht mehr lieben.

**Der veredelnde  
Einfluß eines guten  
Zeichenunterrichtes  
auf Geist und Gemüt.**