

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

11. Perspektivisches Zeichnen kleinerer Modelle.

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

11. Perspektivisches Zeichnen kleinerer Modelle.

1. Das liegende Vorhängeschloß mit Schlüssel.

Jedem Anfänger wird es recht schwer, die Tiefenwirkung eines Dinges richtig zu erkennen. Er wird sich durch sein Wissen stets stark beeinflussen lassen und infolgedessen besonders bei kleineren Gegenständen die Tiefenwirkung nicht niedrig genug zeichnen.

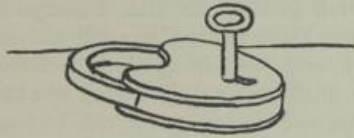
Aus diesem Grunde wird es zweckmäßig sein, ihm solche Aufgaben zu geben, welche ihn davon überzeugen, wie hoch er die Deckfläche der Gegenstände sieht.

Der Schlüssel, welcher in dem Vorhängeschloß steckt, wird der natürliche Maßstab für die scheinbare Höhe der Deckfläche des Schloßes. Der Schüler erkennt deutlich, an welcher Stelle der Schlüssel scheinbar von der hinteren oberen Kante des Schloßes geschnitten wird. Durch Sehen und Zeigen findet er das richtige Verhältnis des Schlüssels zur Höhe des Schloßes. Wiederholtes Nebenstellen und Vergleichen seiner Zeichnung mit dem Modell berichtigt die Fehler, und die Lage und Höhe der einzelnen Teile kommt ihm so allmählich zum Bewußtsein. Auch die perspektivische Erscheinung des Schloßbügels ist leicht richtig herauszubringen, wenn er die scheinbare Höhe des freien Raumes mit der Dicke des Bügels vergleicht. In außer-

ordentlich vielen, ja wohl in den weitaus meisten Fällen, wird der Schüler den Zwischenraum des Bügels nicht zeichnen, wie er ihn sieht, sondern er zeichnet ihn viel zu groß, da ihm seine natürliche Größe hinreichend bekannt ist. (Also wieder Gedächtniszeichnen!)

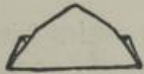
Er kann ferner den im Bügel sichtbaren Zwischenraum mit der Größe der freien Ellipse im Schlüssel vergleichen. Auch der Abstand zwischen Bügel und Ring des Schlüssels kann ihn darüber belehren, ob er die Bügelteile zu hoch gezeichnet hat. In der nebenstehenden Zeichnung steht der obere Teil des Schlüssels erheblich höher als der höchst gelegene Teil des Bügels. Eine Kontrolle bietet sich auch durch sorgfältiges Vergleichen des Zwischenraumes zwischen Schlüsselring und Schloß mit dem gezeichneten Zwischenraume.

Besonders beachtet werde, daß der kreisförmige Teil des Schlüsseloches als wagerechte Ellipse erscheint und nicht etwa der Längsrichtung des Schloßes folgt.



2. Der liegende Briefumschlag (geöffnet).

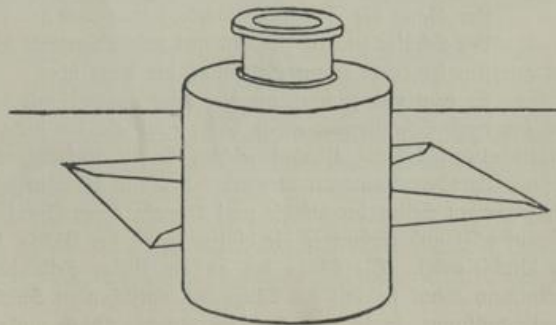
Durch wiederholtes Zeigen aus der Entfernung wird vor allen Dingen die Höhe der senkrecht stehenden Klappe sorgfältig geprüft. Sie ist in richtige Beziehung zu der zuerst gezeichneten vorderen Kante des Briefumschlages zu setzen. Die Zeichnung wird neben das Modell gestellt und die Höhe abwechselnd in Modell und Zeichnung gezeigt. Ist die Klappe richtig gezeichnet, so läßt sich die hintere Wagerechte sehr leicht bestimmen, da die Klappe für sie der natürliche Maßstab ist. Auch die beiden hinteren Ecken sind verhältnismäßig leicht zu bestimmen, da sie sowohl zur oberen Ecke der Klappe als auch zu den Endpunkten der vorderen Wagerechten leicht in Beziehung gebracht werden können.



3. Tintenfaß und Briefumschlag.

Liegende Flächen sind recht schwer zu zeichnen. Sie werden in der Regel viel zu hoch dargestellt. Das Fehlerhafte der Zeichnung fällt dann in der Regel noch mehr auf als bei Kisten usw. Aus diesem Grunde glauben viele Methodiker, daß es für den Anfänger noch schwieriger sei eine liegende Fläche zu zeichnen als einen Körper darzustellen. Daß dies nicht der Fall sein kann, ergibt sich daraus, daß ja auch die Kiste in ihrem Deckel die liegende Fläche zeigt und außer der Schwierigkeit, welche sich aus ihrer Darstellung ergibt, noch manche andere Klippen zu meiden sind, welche sich dem Zeichner bei Zeichnung der Seitenflächen entgegenstellen.

Nachdem die Schüler durch Zeichnen größerer körperlicher Gegenstände die zur Darstellung kleinerer Körper unbedingt nötigen Erfahrungen gesammelt haben, knüpfen wir wieder da an, wo wir bei dem ersten Beispiel der körperlichen Darstellung (Blumentopf) aufgehört haben. Der Blumentopf war für



uns der natürliche Maßstab für die hinter ihm liegende Tischkante. So wird jetzt das Tintenfaß der natürliche Maßstab für die hinter ihm liegenden Kanten des Briefumschlages. Die Arbeit wird erleichtert und macht nach ihrer Vollendung einen besseren Eindruck, wenn der Zeichner den Briefumschlag so legt, daß alle vier Ecken desselben sichtbar sind. Ferner ist zu empfehlen, daß sofort eine Schrägstellung gewählt wird, weil sie nach den vorausgegangenen Übungen nicht zu schwer ist, dem Schüler mehr Anregung bietet und in dem Bilde interessanter wirkt.

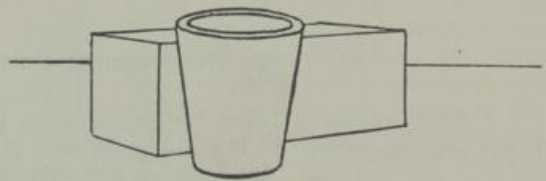
Begonnen wird die Arbeit mit recht sorgfältiger Aufzeichnung des Tintenfassens. Bevor wir zur Zeichnung des Briefumschlages übergehen, lassen wir den Schüler die Richtung seiner Seiten zeigen. Er sieht deutlich, an welchen Stellen dieselben das Tintenfaß scheinbar durchschneiden. Auch erleichtert ihm das Tintenfaß die Bestimmung der Seitenlängen ganz erheblich. Die kurzen Strecken lassen bei einiger Aufmerksamkeit eine Verzeichnung kaum zu. Nachdem alles sorgfältig gezeigt und beobachtet ist, wird der Gesamteindruck des Kouverts mit leichten Strichen angedeutet, der Zeichenständer dann dicht neben das Modell gestellt und die Zeichnung sorgfältig mit diesem verglichen! Auch die hintere Tischkante möge mitgezeichnet werden.

Ist die Zeichnung gut gelungen, so möge der Schüler jetzt einmal sogleich versuchen, dasselbe Modell ohne vorgestelltes Tintenfaß in anderer Lage zu zeichnen. Er hat sich jetzt schon daran gewöhnt, die starke Verkürzung der Fläche zu erkennen, und in vielen Fällen gelingt die Arbeit ohne große Mühe. Nachdem das Ganze mit leichten flotten Strichen im Zusammenhange gezeichnet worden ist, stellt der Zeichner seinen Ständer in unmittelbare Nähe des Modells und vergleicht mit diesem. Mehrmaliges Zeigen der Richtungen an Modell und Zeichnung ist auch jetzt sehr zu empfehlen. Ebenso kann die scheinbare Höhe des Kouverts gezeigt und dadurch nachgeprüft werden. Auch können Lehrer und Schüler gleichzeitig zeigen. Der Lehrer legt seine Fingerspitze auf einen Punkt der vorderen Wagerichten und bewegt den Finger senkrecht in die Höhe. Der Schüler zeigt immer genau auf des Lehrers Fingerspitze und ruft: „Halt!“ wenn beide Fingerspitzen scheinbar die hintere Kante berühren.

Macht die Zeichnung dem Schüler noch viele Schwierigkeiten, so ist es gut, wenn er noch einige Lagen des Briefumschlages zeichnet, bevor er zu schwierigeren Aufgaben übergeht.

4. Die Zigarrenkiste mit einfachen davor stehendem Zylinder oder Blumentopf.

Eine Zigarrenkiste richtig darzustellen, ist eine durchaus nicht leichte Aufgabe, deren Schwierigkeit von den meisten Methodikern verkannt wird. Viele beginnen mit dieser schwierigen Aufgabe. Nur wenigen Schülern gelingt deren Lösung, nachdem der Lehrer auf viele Fehler hat hinweisen müssen. Kennzeichen einer guten Methode ist, daß der Schüler sich mit ihrer Hülfe selber seinen Weg suchen lernt. Dies wird durch den Weg ermöglicht, welchen wir bisher bei Darstellung von Körpern eingeschlagen haben, und den wir jetzt beim Zeichnen der Kiste fortsetzen werden.



Sehr wichtig ist, daß die Stellung des Zeichners während des Zeichnens nicht geändert werden darf.

Ganz besonders ist zu beachten, daß der Schüler seine Stellung beim Zeichnen unter keinen Umständen ändern darf. Er soll sich daher die Stellung sowohl in ihrer Höhe als auch nach links und rechts genau merken.

Die Kiste ist so aufgestellt, daß sie in Schrägstellung hinter einem leicht zu beschaffenden Gefäß (Kakao- oder Konservenbüchse, Blumentopf oder dgl.) steht. Die Ecken der Kiste werden durch die Büchse nicht verdeckt. Die Kakaobüchse (Blumentopf) wird so der natürliche Maßstab für die Kanten und Ecken der Kiste. Sie ermöglicht dem aufmerksamen Schüler eine so eingehende Selbstkorrektur, daß er auch ohne Hülfe des Lehrers ein richtiges Bild erhalten muß, wenn er die vorausgegangenen Aufgaben verstanden und richtig gelöst hat. Einem Schüler, der aufmerksam und gründlich genug ist, wird es durch diese Methode möglich, auch ohne Lehrer richtig perspektivisch zeichnen zu lernen.

Der Gang der Zeichnung würde folgender sein:

Der Schüler zeichnet zunächst mit rechter Sorgfalt die Kakaobüchse. Erst wenn er sie in Größe und Format gut getroffen hat, geht er zur Zeichnung der Kiste über.

Er zeigt und zeichnet, wo die lange untere Kante der Kiste die Büchse scheinbar durchschneidet. Er erkennt, daß der rechte Schnittpunkt etwas höher liegt als der linke. Ein Verzeichnen der Richtung ist bei aufmerksamer Arbeit ausgeschlossen. Hierauf zeichnet er die senkrechte Vorderkante der Kiste und bildet die Vorderwand der Kiste. Die obere Kante der Vorderwand scheint die Büchse an bestimmter Stelle zu durchschneiden. Ferner bilden sich zu beiden Seiten der Büchse zwei Vierecke, deren Gestalt und Größe er sorgfältig mit der Natur vergleichen muß. Hierauf zeigt und zeichnet er die hintere Kante des Deckels, indem er wieder genau die scheinbaren Schnittpunkte mit der Büchse prüft. Die Länge des an der linken Seite der Büchse vortretenden Teiles dieser Kante ist leicht zu bestimmen, wenn sie mit der Länge des vorstehenden Stückes der Vorderwand verglichen wird. Ist diese Länge richtig bestimmt, so ist nur noch der äußerste Punkt links unten zu zeichnen, um die Seitenwand zu vollenden.

Die äußerste Ecke rechts oben ist leicht aufzufinden, wenn wir ihre Entfernung von der rechten Mantelseite der Büchse (des Blumentopfes) sorgfältig prüfen. Das ganze Bild ist leicht und flott zu zeichnen. Zur Kontrolle möge die Richtung der in die Tiefe laufenden drei kurzen Kanten recht aufmerksam nachgeprüft werden. Auch das Zeichnen der hinteren Tischkante ist sehr zu empfehlen, da etwaige Fehler im Zusammenhange mit ihr leicht bemerkt werden können. Vor allen Dingen aber stelle der Zeichner sein Bild recht häufig in die Nähe des Modells und prüfe den Gesamteindruck. Er schließe seine Arbeit auf keinen Fall eher ab, als bis er von diesem Gesamteindruck durchaus befriedigt ist.

Zu den häufigsten Fehlern gehört:

1. Der Schüler läßt die von ihm sich entfernenden Kanten der Kiste nach hinten zu wenig oder zu viel zusammenlaufen. Letzteres tritt besonders dann ein, wenn er sich zu viel auf die Regel und zu wenig auf seine Beobachtung verläßt. Erinnert er sich der Erfahrung 8 dagegen nicht, so kann es auch vorkommen, daß er das scheinbare Zusammenlaufen der Kanten ganz übersieht. Dann wird die Kiste hinten höher als vorn.

2. Der Schüler ist geneigt die äußerste Tiefenkante rechts zu kurz zu zeichnen, weil er glaubt, daß sie wegen ihrer größeren Entfernung von seinem Auge kürzer wirken müsse als die linke Tiefenkante des Deckels. Durch diesen Fehler wirkt der Kistendeckel dann hinten länger als vorn. Die Erfahrung 5 läßt sich hier also nicht anwenden. Vielmehr muß sich hier eine neue Erfahrung auf Grund folgender Beobachtung bilden: Hält ein Schüler einen Stab rechtwinklig zu deiner Brust in die Nähe deines Auges, so erscheint dir dieser Stab sehr kurz und scheint sich zu verlängern, wenn der Schüler den Stab ohne seine Richtung zu ändern, weiter zur Seite führt. (Der Schütze sieht seinen Gewehrlauf, mit welchem er zielt, als Punkt.)

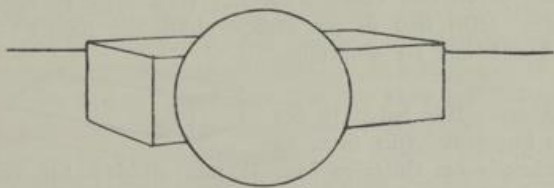
10. Erfahrung.

10. Erfahrung: Linien, welche sich stark von mir entfernen, erscheinen vor meinem Auge kürzer als wenn sie weiter nach rechts oder links gerückt werden.

Zeichnet der Schüler Ecken oder Kanten, welche viel seitwärts liegen, so ist er geneigt, seine Stellung zu verändern. Dies bedingt sofort Verzeichnungen.

Der Lehrer beachte sorgfältig, daß diese 3 Fehler nicht gemacht werden.

5. Kiste mit davor liegendem Gummiball.



Um einige Übung in dieser Art selbständigen Zeichnens zu erlangen, ist es gut, wenn der Schüler ähnliche Aufgaben löst ohne andererseits durch die Gleichförmigkeit gelangweilt zu werden. Aus diesem Grunde kann zur Abwechslung auch ein anderer Gegenstand (einfaches Trinkglas, einfache Flaschenform, Gummiball usw.) vor die Kiste gelegt werden, um für deren Darstellung als natürlicher Maßstab zu dienen.

Der Gang der Zeichnung vollzieht sich in gleicher Weise wie bei der im vorigen Abschnitt geschilderten Darstellung. Da der vorliegende Körper leichter als die Büchse zu zeichnen ist, kann diese Aufgabe der Aufgabe 8 natürlich auch vorausgehen. Daß ich sie ihr folgen lasse, hat seinen Grund darin, daß ein Gummiball nicht immer so leicht zu beschaffen ist, wie eine alte Büchse.

Selbstverständlich wird die Stellung der Kiste bei jeder neuen Aufgabe gewechselt.

6. Die Zigarrenkiste. (Vergl. Tafel 2.)

Durch die vorhergehenden Aufgaben sind die Schüler jetzt so weit geschult, daß ihnen zugemutet werden kann, eine Zigarrenkiste ohne vorgestellten Körper möglichst selbstständig zu zeichnen. Der Gang der Zeichnung würde jetzt folgender sein:

Der Schüler zeichnet die vordere Senkrechte der Kiste in natürlicher Größe. An den unteren Punkt der Senkrechten fügt er die längere scheinbar schräg laufende Kante der Vorderwand, nachdem er sie in Natur und Zeichnung mehrere Male sorgfältig gezeigt hat. Hierauf stellt er seine Zeichnung neben das Modell und prüft die Richtigkeit der Kante recht sorgfältig durch Sehen und Zeigen. Auch ihre scheinbare Länge suche er recht genau zu bestimmen. Macht die Linie nach sorgfältiger Prüfung den richtigen Eindruck, so zeichnet er die kurze Bodenkante. Auch sie muß durch Betrachten aus der Entfernung sorgfältig kontrolliert werden. Hierauf wird die Vorder- und dann die Seitenwand vollendet. Jetzt fehlt nur noch die Ecke rechts oben. Sie muß sich richtig ergeben, wenn die Richtung der hinteren Kante und rechten Seitenkante des Deckels sorgfältig bestimmt wird. Die hintere Tischkante wird mitgezeichnet. Aus der Gestalt der Zwischenfiguren, welche sich zwischen ihr und der Kiste bilden, kann der Zeichner erkennen, ob er richtig gezeichnet hat.

Die häufigsten Fehler sind folgende:

1. Die beiden untersten Kanten werden zu stark gehoben. (Der Schüler denkt an die wirkliche Entfernung zwischen der vorderen Wagerechten — Kreidestrich oder Blatttrand — und der unteren Kante der Kiste.)
2. Der Kistendeckel wird meistens zu hoch gezeichnet.
3. Die Ecke rechts oben wird zu hoch gelegt.

Durch Zeigen können diese Fehler leicht erkannt werden. Das Stellen der Zeichnung neben das Modell erleichtert auch hier das Auffinden der Fehler. Erkennt der Schüler seinen Fehler auf diese Weise aber nicht, so stelle der Lehrer auf die vordere Kante des Kistendeckels ein Stückchen Tafelkreide oder einen anderen kleinen Gegenstand und lasse diesen mitzeichnen. Durch Bestimmung des scheinbaren Schnittpunktes mit der hinteren Kante des Deckels ist der Hauptfehler leicht erkennbar zu machen. Visieren und mechanisches Nachmessen sind entschieden entbehrlich und mögen darum nicht vorgenommen werden. Dagegen ist es sehr zweckmäßig, wenn der Lehrer unmittelbar am Modell in der Bildebene (also von einem Punkte der vorderen Deckelkante genau senkrecht) zeigt, während der Schüler gleichzeitig, immer auf die Fingerspitze des Lehrers zeigend, diesem „Halt!“ zuruft, wenn der hintere Punkt scheinbar erreicht ist.

7. Die geöffnete Zigarrenkiste.

Die Zeichnung der geöffneten Zigarrenkiste wird den Schülern, welche ihr Auge und Gefühl für die perspektivische Erscheinung der Körper bereits geübt und alle hierbei gewonnenen Erfahrungen sorgfältig gesammelt haben, keine Schwierigkeit mehr machen. Zur Erklärung der zeichnerischen Darstellung ist nicht mehr viel zu sagen, weil sich das Meiste aus dem Gange der früheren Zeichnungen ergibt.



Nur auf zwei Punkte möchte ich noch eingehen: Die innere senkrechte Kante der Kiste wird in der hier gewählten Stellung sichtbar. Sie gibt uns eine scharfe Kontrolle dafür, ob wir den scheinbar höchsten Punkt der Kiste zu viel nach links oder rechts gelegt haben. Die genannte Senkrechte durchschneidet scheinbar die vordere wagerechte Kante der Kiste. Prüfen wir deren Teilung, so erkennen wir leicht, ob die Ecke richtig gesetzt ist. Auch möge die Lage und Länge dieser Innenkante recht sorgfältig geprüft werden. (Wie liegt sie zur vorderen senkrechten Kante? — Prüfe, indem du dein Bild dicht neben die Kiste stellst und aus der Entfernung vergleichst! Sehe und zeige!)

Jetzt wäre nur noch der Deckel der Kiste zu zeichnen. Wir haben in den früheren Zeichnungen nur senkrechte und wagerechte Linien dargestellt. Hier treten die ersten schrägen Linien auf, und das Auge ist durch die vorhergehenden Aufgaben sicher so weit geschärft, daß der Schüler sich über die Richtung dieser beiden Linien klar werden kann. Jedenfalls wird er erkennen, daß sie sich nach hinten ein wenig zusammenneigen. Prüft er nun durch wiederholtes Zeigen ihre Richtung, so wird er auch finden, daß ihr scheinbarer Schnittpunkt nicht in Augenhöhe liegen kann. Er kann jetzt seine Erfahrung in den Satz fassen:



11. Erfahrung.

11. Erfahrung: Parallele Linien, welche nach hinten steigen, haben ihren Verschwindungspunkt über meinen Augen.

An einem schrägen Dache möge er jetzt diese und die folgende Erfahrung bestätigt finden:

12. Erfahrung.

12. Erfahrung: Parallele Linien, welche nach hinten fallen, haben ihren Verschwindungspunkt unter dem Auge. Will ich den Verschwindungspunkt paralleler Linien in der Bildebene bestimmen, so ziehe ich von meinem Auge aus eine Hilfssparallele. Wo diese die Bildebene schneidet, ist der gesuchte Verschwindungspunkt.

Als Kontrolle für die Ecke des Deckels, welche die Tischplatte berührt, kann in der zuletzt behandelten Aufgabe die vordere kurze Seitenkante der Kiste verlängert werden. Die Ecke muß bei richtiger Zeichnung auf dieser Verlängerungslinie liegen, falls der Deckel mit seiner vorderen Kante auf dem Tische liegt. In Skizze 1 wird er durch die Art seiner Befestigung in wagerechter Lage gehalten. In Skizze 2 liegt diese Kante ein wenig über dem Tische.

In ähnlicher Weise, wie es in diesen 12 einfachen Sätzen geschehen ist, ließen sich auch noch andere perspektivische Gesetze entwickeln. Für die Volksschule reichen diese 12 Erfahrungen aus, um den Schülern in allen zweifelhaften Fällen einen vorzüglichen Anhalt für ihre perspektivischen Zeichnungen zu geben. Es ist geradezu erstaunlich zu sehen, mit welcher Lust und Liebe die Kinder zeichnen, wenn sie ihre Erfahrungen auf Grund eigener Erkenntnis gesammelt haben. Ein Lehrer, der es nur ein einziges Mal versucht hat, in dieser Weise selbst zu finden und seine Schüler finden zu lassen, kehrt zu der alten Methode, die mit den Eisenbahnschienen anfängt, ohne sie den Kindern zu zeigen, sicherlich nicht mehr zurück.