

Was bedeutet es, ein geometrisches Bild zu verstehen?

(Korreferat zu Ladislav Kvasz)

in: In: Dagmar Reichert (Hg.), *Räumliches Denken*. Hochschulverlag ETH Zürich 1996, S. 125-133.

Silvia Henke

Ich möchte Ladislav Kvasz danken für seine Ausführungen, wobei ich ehrlicherweise sagen muss, dass es ein Dankeschön mit gemischten Gefühlen ist, und ich möchte mein Korreferat etwas persönlich beginnen, um diese gemischten Gefühle zu erklären:

Ich bin Literaturwissenschaftlerin und ich habe, was nicht unbedingt logisch ist, Angst vor der Geometrie, eine alte Angst, die im Mathematikunterricht begonnen, die Physik gleichermaßen betroffen hat, die Geometrie aber speziell. Ich habe mich bei der Beschäftigung mit Ihrem Referat auch wieder mit dieser Angst befassen müssen, sie stellte sich unweigerlich ein wie eine alte Bekannte, von der man nicht mehr recht weiss, wie man sie grüssen soll.

Und zwar erinnerte ich mich plötzlich an die quälenden Momente, wo der Zirkel abrutschte, der Kreis offen blieb, an den Hick im Lineal, der meine Linien ins Hinken brachte, an das Vorbeiziehen der Linie am Kreis und all diese Misslichkeiten. Ich erinnerte mich sofort wieder an die Angst des Nicht-Verstehens dessen, was ich sehe, die Angst vor der Abstraktion, die Angst vor einem Raum, von dem ich nicht wusste, wofür er stand. Ich erinnerte mich aber besonders an meinen Schrecken beim Fehlgehen im Zeichnen eines geometrischen Bildes: es war der Schrecken der Übertretung, einer Raumübertretung: was war das für ein Raum, in welchen ich jeweils geraten bin, wenn ich mit dem Zirkel ausrutschte, wenn die Tangente leicht abgekrümmt am Kreis vorbeizielte? Es gab von Seiten meines Mathematiklehrers keine Antwort auf diese Frage, es gab, so schien mir, kein Ausserhalb des geometrischen Raums. Ich meinte beim Lesen des Referates von Ladislav Kvasz plötzlich zu begreifen, warum es dieses Ausserhalb nicht gab und warum ich das als ausserordentlich beklemmend empfinde, bis heute: ich glaube, es hat mit der Identifikation von ikonischer Sprache und symbolischer Sprache zu tun, mit der Gleichsetzung von Bild und Sprache. Wenn jedes geometrische Bild gleichzeitig die Sprache ist, in der es sich überhaupt fassen lässt, dann hat es keine Zugänge für eine andere Sprachen. Das geometrische Bild, so scheint mir, ist immer nur übersetzbar in andere geometrische Bilder/Sprachen: es kennt, dieser Eindruck hat sich mir

bestätigt, kein Ausserhalb seiner eigenen Sprache. Aber das wäre vielleicht ein Diskussionspunkt.

Hier möchte ich nur voranstellen, dass meine Erfahrung mit der Geometrie mit der Erfahrung des Abrutschens ins Unregelmässige, ins Krumme, ins Hinkende tief verbunden ist. So tief, dass mich immer eine Erleichterung erfasst, wenn ich begreife, dass ich mit der Literatur den atopischen Raum zu meinem Gegenstand gewählt habe, in der es diesen Schrecken nicht gibt, weil in der Literatur das Unregelmässige allein zählt. "Der von der Einbildungskraft erfasste Raum kann nicht der indifferente bleiben, der den Messungen und Überlegungen des Geometers unterworfen ist. Er wird erlebt" (Gaston Bachelard, Poetik des Raums). Ich werde auf die Frage des Verhältnisses von Bild und Einbildungskraft zurückkommen. (Eine Klammerbemerkung allerdings: Literatur hat als atopischer Raum zwar in erster Linie mit Zeit zu tun, mit dem Fort und Fort des Textes, doch natürlich auch mit Räumlichkeit: Ich erwähne dazu nur die Linearität und die Räumlichkeit der Schrift, die literarischen Raumbeschreibungen, und vor allem: die rhetorischen Figuren und Tropen.)

Zunächst aber möchte ich zu Ihrem Referat kommen, ich bin ja nicht hier, um mich borniert - beschränkt zu geben gegen Ihre Vorschläge, ein geometrisches Bild zu verstehen, sondern im Gegenteil, um Brücken zu schlagen, Übersetzungen zu finden zwischen ihrer Arbeit und meiner Arbeit. Also auch um zu beweisen, dass sich etwas von meiner Schülerangst auch hat überwinden lassen. Dazu möchte ich ein paar Punkte aufgreifen, die mich spontan erinnert haben an das Verstehen von Literatur, wenn ich davon ausgehe, dass sowohl Geometrie wie Literatur mit der Vermittlung/Darstellung von Welt im weitesten Sinn zu tun haben, dass es Ähnlichkeiten gibt im Verstehen eines geometrischen und im Verstehen eines literarischen Bildes.

Ich werde mich dazu vorab am Begriff und den verschiedenen Implikationen der Subjektivität orientieren.

Zunächst möchte ich das Problem der Projektion und der Distanz aufgreifen, die den Übergang von der euklidischen zur nicht-euklidischen Geometrie kennzeichnen: Um zu sehen und zu verstehen, was wir eigentlich nicht sehen, braucht es beim geometrischen Bild einen Interpretationsabstand, ein externes interpret. Subjekt, das wir gleichsam mitverstehen, weil wir uns an seine Stelle versetzen. Erst aus dieser Position wird (in der Malerei) die Illusion der Tiefe möglich und in der Geometrie die Illusion der Unendlichkeit. Diese Problematik hängt für mich ganz eng mit dem Problem der literarischen Illusion und somit dem der Wahrscheinlichkeit zusammen: für das Erzeugen von literarischer Illusion können wir uns an die Geschichte der ganzen phantastischen Literatur wenden, an die

Fabeln, die Märchen, die Parabeln - jene Geschichten oder Bilder mithin, von denen man genau weiss, dass sie nicht wahr sind und dennoch Wirklichkeit abbilden. Diese Differenz stört uns beim Verstehen dieser Geschichten überhaupt nicht, weil wir den Standpunkt eines externen, interpretierenden Subjektes einnehmen. Dieses Subjekt hat die Konvention der Illusionshaftigkeit des Erzählten internalisiert: als Märchenleser stören wir uns, weder als Kind noch als Erwachsener, keinen Moment daran, dass aus Fröschen Prinzen werden. Das in der projektiven Geometrie eingeführte Subjekt entspräche mithin dem abwesenden Erzählsubjekt der phantastischen Erzählung, das sein Universum von aussen als kohärentes und widerspruchsfreies zusammenhält.

Aber auch in der realistischen Erzählung: jeder abwesende oder auktoriale Erzähler behauptet die Wahrheit seiner Erzählung durch bestimmte Erzählstrategien der Wahrscheinlichkeit. Ein solcher Meister der Wahrscheinlichkeit ist Balzac, ein Zeitgenosse Lobatschewskis, der seinen grossen literarischen Raum der *comédie humaine* durch unermüdliche Verknüpfungen, durch pädagogische, psychologische, geographische, soziologische, medizinische Erklärungen, durch exzessive Motivationen der Erzählelemente zu einem geschlossenen, kohärenten, realistischen Raum zu machen versuchte. Ich will das hier jetzt nicht weiter ausführen, möchte nur zusammenfassend und etwas zugespitzt sagen: das Problem des literarischen Realismus ist immer ein Problem der Wahrscheinlichkeit. Da das Erzählsubjekt aber abwesend ist - wie das externe interpretative Subjekt von Lobatschewski - wird die Wahrscheinlichkeit selbst nicht sprechend: sie ist ein stummes System und gehört zum externen Rahmen der Literatur, zum Horizont des Verstehens, der in erster Linie konventionell oder ideologisch ist, nur in zweiter Linie subjektiv. Bsp: Es gibt keinen literarischen oder erzählinternen Grund, eine Erzähleinheit als wahrscheinlicher zu nehmen als eine andere: "Sie rief nach ihrer Zofe und bestellte den Wagen" ist genauso wahrscheinlich wie der Satz "Sie rief nach ihrer Zofe und erschoss den kranken Hund", das zweite Beispiel stört lediglich unser stummes Verständnis von Wahrscheinlichkeit, unseren Erwartungshorizont, unser allgemeines Wissen davon, was Zofen für Handlungen auslösen können.

Ich komme so zu einem zweiten Punkt: Die angestrengte Herstellung von Wahrscheinlichkeit, wie Balzac sie betrieb, deutet gerade durch ihre Angestrenghheit auf einen Konflikt hin, der mir sehr ähnlich vorkommt wie der Konflikt von Lobatschewski. "In seinen Bildern tobt ein Konflikt zwischen den Formen der Sprache", sagten Sie, "Niemand kann genau sagen, was Lobatschewski eigentlich von uns will": Ich denke, dass dieses Toben mit einem Übergang zu tun hat, in dem sich wie bei Balzac der Wahrscheinlichkeitsanspruch des

literarischen Realismus gefährdet sieht, aber keine Sprache hat, um diese Gefährdung auszudrücken. Dieses Problem haben Cayley und Klein nicht mehr - ebensowenig wie die postmoderne Literatur, die weiss, dass Wirklichkeit relativ ist und die dieses Wissen auch bereitwillig zeigt in ihrem Spiel mit Fiktionalitäten (Der postmoderne Autor wäre mithin so etwas wie das interne integrative Subjekt im geometrischen Raum).

Zuvor möchte ich aber noch einen anderen Schritt einschalten, zwischen Balzac und der Postmoderne einen anderen Übergang nachvollziehen: nämlich den Schritt, der unternommen wird im literarischen Projekt mit der Einführung der subjektiven Erzählperspektive - analog zur Internalisierung des externen interpretativen Subjekts in der Sprache bei Beltrami. Dieser Schritt verlagert das Problem der Widersprüchlichkeit bzw. der Relativität im literarischen wie im geographischen Raum auf entscheidende Weise. Ein Paradebeispiel für diese Internalisierung des Subjektiven in der deutschen Literatur ist Büchners Erzählung *Lenz*, dem es in seinem subjektiven Raum merkwürdig vorkommt, dass er nicht auf dem Kopf gehen kann.

Ich scheue mich jetzt etwas davor, noch weitere Analogien zu suchen zwischen literarischem und geometrischem Raum, obschon sich sehr vieles anbietet, aber vielleicht doch immer nur ungefähr. Allein von der Begrifflichkeit: Wir sprechen in der Literaturwissenschaft unermüdlich von Punkten, Linien, Parallelen, Blickwinkeln, Ebenen, Konvergenz, Divergenz, etc etc; wir sprechen, um den literarischen Raum zu durchmessen gewissermassen wie Geometer. Ich möchte aber auf einen Punkt kommen, in dem sich Literatur und Geometrie ganz grundsätzlich unterscheiden. Es ist der Punkt der Einführung der subjektiven Erzählperspektive in ihren Auswirkungen: Was geschieht im literarischen Bild, was im geometrischen? Für beide eröffnen sich auf formaler Ebene mehr Möglichkeiten, Transformationen, Spiegelungen, Beweglichkeiten. In der Literatur allerdings stellt sich durch die Einführung des Subjekts - und ich denke an die Literatur der Moderne, die ja in gewisser Weise mit *Lenz* begonnen hat - es stellt sich die Frage nach dem Status des Subjekts und damit jene nach seinem Scheitern. Gerade durch seine Anwesenheit, durch seine Selbstreflexion, seine Brechungen und Spiegelungen in der Objektwelt, ist das Subjekt eines subjektiven literarischen Raumes immer ein höchst gefährdetes, ein prekäres. Auf der Ebene des literarischen Bildes, das von subjektiver Perspektive gehalten ist, bleiben weder Subjekt noch Objekt intakt. Ich möchte das mit einem Bild illustrieren, mit einem Bild aus den "Aufzeichnungen des Malte Laurids Brigge" von Rilke:

"Die Strasse war zu leer, ihre Leere langweilte sich und zog mir den Schritt unter den Füßen weg und klappte mit ihm herum, drüben wie da, wie mit einem Holzschuh. Die Frau erschrak und hob sich ab, zu schnell, zu heftig, so dass das

Gesicht in den zwei Händen blieb. Ich konnte es darin liegen sehen, seine hohle Form. Es kostete mich unbeschreibliche Anstrengung bei diesen Händen zu bleiben und nicht zu schauen, was sich aus ihnen ausgerissen hatte. Mir graute, ein Gesicht von innen zu sehen, aber ich fürchtete mich doch noch viel mehr vor dem blossen wunden Kopf ohne Gesicht".

Ich möchte dieses Bild nicht interpretieren, ich möchte damit nur illustrieren, dass der radikal subjektive Blick, den Rilke mit "Malte" zum Erzählprogramm gemacht hat - als Problem zwischen Sehen - Bild - Einbildung - immer an die Grenzen der Wirklichkeit stösst, immer eine Übertretung wagt, an die Grenzen der Sichtbarkeit vorstösst und: an die Grenzen der Sagbarkeit. Man kann dieses Bild deshalb auch nicht verstehen, ohne das sehende Subjekt zu verstehen, das sich mit seiner Furcht, seiner Imagination, seiner Faszination ganz in das Bild der Frau hineingelegt hat. Bild und Sprache kommen in dem Moment, wo das Subjekt als ängstliches, als reflektierendes, körperliches, imaginatives aktiv wird im Text, nicht mehr überein. Im Unterschied also zur Geometrie, in welcher das Subjekt eine neutrale Instanz ist, so neutral wie das Auge der Kamera oder die Linse des Photoapparates oder das Auge eines dem realistischen Raum verpflichteten Malers.

Im literarischen Raum ist Subjektivität mithin immer begleitet von Subjektauflösung und/oder -verlust. So stellt sich aber auch die Frage, von welchem Subjektstatus ausgegangen wird, beim Verstehen eines literarischen Bildes, und diese Frage korreliert mit einem Bild des Menschen, als instituiertem, historisch verfasstem. Dazu möchte ich ein Beispiel aus der Theaterarchitektur anführen, weil der theatralische Raum als materieller Raum vielleicht so etwas wie eine Zwischenform von literarischem und geometrischem ist.

Die Einführung der Perspektive im Theater im 16./17. Jahrhundert geschieht durch die Erfindung der sogenannten *scène à l'italienne* (Sabattini), bei uns Guckkastenbühne genannt, ein ganz neues psychisches und materielles Repräsentationsfeld: Die griechisch-lateinische Bühne hatte nie den Anspruch, Gesellschaft abzubilden (der Bühnenraum ist abstrakt, die axiale Mauer nur symbolisch, die Monologe immer rezitativ, vor oder nach einer Handlung, die Zuschauer so angeordnet, dass jeder eine andere Perspektive hat auf das Geschehen); nie geht es in dieser Bühnenarchitektur um den Schauspieler oder um den Zuschauer als Subjekt. Auch auf der mittelalterlichen Simultanbühne der Mysterienspiele, einem offenen, beweglichen Repräsentations- oder Ausdrucksfeld, einem inorganisierten Spektakel muss sich der Zuschauer nie mit dem Leid des Helden identifizieren und dabei als subjekt konstituieren. Auf der Guckkastenbühne jedoch - einem sehr resistenten Bühnentypus - wird die Bühne zum Bild, zum tableau mit einer tiefgreifenden psychischen Modifikation: die Bühne

Sabattinis ist als visuelle Pyramide konstruiert, deren Basis das Auge jedes Zuschauers ist. Diese Konstruktion hat tiefgreifende Konsequenzen:

1. Die Bühne als Kubus, als Kasten mit Tiefenperspektive beruht für den Zuschauer auf einem unsichtbaren Motor, einem abstrakten Determinismus, macht aus dem Theater jenen Hypnose oder Illusionsraum, den Brecht über 300 Jahre später noch zu zerstören sucht (allerdings wählte er für seine anti-aristotelische Dramatik sozusagen den falschen Gegner, denn was er mit der epischen Dramatik zu zerstören versuchte, war genau der Illusionismus der *scène à l'italienne*).

2. Der Bühnenraum der *scène à l'italienne* isoliert den Zuschauer, alle Illusion beruht auf ihm. Er sitzt im Dunkeln, seine subjektive Perspektive bringt den Verlust der kollektiven Erfahrung des Spektakels mit sich.

3. Der Guckkasten schafft im Zuschauer einerseits das Bedürfnis nach Zauber, Illusion, Überraschung. Andererseits ist er als Projektionszentrum auch derjenige, der den Bühnenraum als ganzen kreiert und durch seine Imagination ergänzt um die soziale Dimension: Racines Figuren stehen für die Menschheit, die künstliche Bühne steht für die Natur, der Kasten steht für die Welt, er, der Zuschauer, ein wenig für den lieben Gott.

Seine Perspektive entspricht mithin genau dem Bewusstsein des aufstrebenden Bürgertums, das dem Spektakel ein Stück voraus ist, immer eine Spur mächtiger, immer eine Spur freier als der Held in seinem Kasten, für den es Freiheit nur ausserhalb gibt.

Das wäre ein Beispiel, wie die Modifikation des Raums durch die Einführung der Tiefenperspektive den Status des Subjekts (des agierenden wie des betrachteten) grundsätzlich verändert. Vielleicht liesse sich von hier aus darüber nachdenken, ob die Verknüpfung von räumlichem Denken und Subjektivität in der geometrischen Wissenschaft auch eine Reflexion erlaubt auf den Status des Subjekts: kann man die Raumvorstellung der nicht-euklidischen Geometrie, den geometrischen Raum mit einem integrativen internen Subjekt auch in Verbindung bringen zu historischen Entwicklungen (des Menschenbildes)? Und wie?