

# Die Suche der Neuropsychologie nach sich selbst

Neurol Rehabil 2015; 21(6): 317–326  
© Hippocampus Verlag 2015

S. Frisch

## Zusammenfassung

Der Fall Schneider spielt eine zentrale Rolle im Werk von Kurt Goldstein und Adhémar Gelb und gilt als Meilenstein in der Entwicklung der Neuropsychologie. Die Autoren demonstrierten anhand dieses wie später auch anderer Fälle wichtige methodische Neuentwicklungen zum Verständnis der Auswirkungen von Hirnverletzungen, wie etwa die Bedeutung differenzierter psychologischer Leistungsanalysen oder die Erfassung des phänomenalen Erlebens von Hirnverletzten. Nichtsdestotrotz wurde Goldsteins und Gelbs Interpretation des Falles später vernichtender Kritik unterzogen. Interessanterweise zeigen sich gerade in den Auseinandersetzungen um den Fall Schneider bereits die wesentlichen, so vielschichtigen und oft widersprüchlichen Dimensionen, die die Neuropsychologie bis heute prägen. Sie stellen nach wie vor wesentliche Herausforderungen nicht nur für die Neuropsychologie selbst dar, sondern auch für die Neurowissenschaften insgesamt. Hierzu zählen etwa die Grenzen rein quantitativer Störungsdefinitionen, die Rolle intra- wie interorganismischer Faktoren, die Erste-Person-Perspektive sowie die verschachtelte Polarität zwischen Testsituation und Alltag. Unabhängig davon, ob sich jemals eine eindeutige inhaltliche Interpretation des Falles Schneider finden lässt, kann er deshalb als ein klassischer Fall der Neuropsychologie gelten.

*Klinik für Neurologie,  
Universitätsklinikum Frankfurt/  
Goethe-Universität*

**Schlüsselwörter:** Neuropsychologie, Goldstein, Fall Schneider

## Der Fall Schneider und die Geburt der Neuropsychologie

Im vergangenen Sommer jährte sich ein Ereignis zum hundertsten Mal, das nicht nur für die betroffene Person eine Zäsur darstellen sollte, sondern auch für die klinische Neuropsychologie (und Neurologie): Der 23-jährige Soldat Johann Schneider wurde am 4. Juni 1915 auf einem der Schlachtfelder des tobenden Weltkrieges durch Splitter einer detonierenden Wurfmine am Hinterkopf verletzt. Eine knappe Woche später kam er nach Frankfurt am Main, zuerst in ein Reservelazarett, Anfang 1916 schließlich in ein neurologisches Fachlazarett. Dort begann wohl eine der ausführlichsten Untersuchungsreihen, denen ein hirnverletzter Patient bis dahin unterzogen worden war. Allein die wissenschaftlichen Arbeiten, die zwischen 1918 und 1932 unter der Herausgeberschaft des Neurologen Kurt Goldstein (1878–1965) und des Psychologen Adhémar Gelb (1887–1936) im Rahmen der »Psychologischen Analysen hirnpathologischer Fälle« die klinischen Untersuchungen an Schneider darstellen, füllen über 400 Zeitschriftenseiten. Wie angesichts hunderttausender hirnverletzter Soldaten ausgerechnet dieser schlesische Bergmann zu einem, in mehrerer Hinsicht, einmaligen Fall der Neuropsychologie wurde, ist ein schillerndes, bis heute lehrreiches Stück Fachgeschichte. Gelb [9, S. 214] gab später an, die Besonderheiten Schneiders bereits 1915 im Rahmen einer Untersuchung entdeckt zu haben: Der Patient, der im Alltag allenfalls eine leichte Verlangsamung im Erkennen von

Gegenständen oder Wörtern zeigte, versagte darin völlig, wenn ihm diese Reize per Tachistoskop nur sehr kurz dargeboten wurden. Verhaltensbeobachtungen ergaben, dass ihm das Erkennen dadurch gelang, dass er Konturen mit dem Kopf nachfuhr. Wurde dieses Nachfahren unterbunden (etwa durch Festhalten des Kopfes oder eben eine sehr kurze Darbietungszeit), so war ihm kein Erkennen möglich. Schneider erkannte also gewissermaßen motorisch.

Für Goldstein bot Schneider die Gelegenheit, eine methodische Neuausrichtung in der Untersuchung von Hirnschädigungsfolgen zu demonstrieren, die in gewisser Hinsicht revolutionär war. Dabei suchte Goldstein nicht nur eine enge Zusammenarbeit mit der Psychologie (die er in der Person Gelbs fand), sondern forderte sogar, dass ohne eine eingehende psychologische Analyse jeglicher Versuch einer Zuordnung von psychischen Leistungen zu Hirnfunktionen unzureichend bleiben müsse. Die Psychologie müsse »... die Führerin bei der Aufstellung physiologischer Theorien sein« [17, S. 7]. Störungen psychischer Leistungen infolge von Hirnverletzungen seien ohne Begriffe und Methoden der Psychologie weder zu verstehen noch zweckmäßig zu therapieren. Die bisherige Vorgehensweise habe sich zu sehr damit begnügt herauszufinden, welche Aufgaben ein Patient lösen könne und welche nicht. Dieser Aspekt alleine sei jedoch unzureichend, da eine vordergründig korrekte Lösung auch mittels eines Ersatzweges zustande gekommen sein könne, weshalb bestehende Einbu-

## Neuropsychology searching for itself

St. Frisch

### Abstract

The Schneider case plays a central role in the works of Kurt Goldstein und Adhémar Gelb and counts as a milestone for the development of neuropsychology. With this and similar cases, the authors demonstrated important methodological reorientations in the investigation of brain damage sequelae, such as the significance of a detailed psychological analysis of the performances of brain damaged individuals as well as an understanding of changes in their phenomenal experiences. However, Goldstein's and Gelb's interpretation of the Schneider case was harshly criticized. Interestingly enough, the entire dispute about the Schneider case already reveals the essential, multilayer and often contradictory aspects which are critical for neuropsychology up to the present day. The following issues depict profound challenges not only for neuropsychology, but also for the entire neurosciences: The limits of purely quantitative definitions of disorders, the role of intra- as well as interorganismic factors, the first-person perspective as well as the dichotomy of test situation and everyday life. Regardless of whether an indisputable interpretation of the Schneider case will ever be found, it does count as a classic case of neuropsychology.

**Keywords:** neuropsychology, Goldstein, Schneider case

Neurol Rehabil 2015; 21 (6): 317–326  
© Hippocampus Verlag 2015

ßen verdeckt blieben. Es komme vor allem darauf an, wie ein Patient eine Aufgabe gelöst habe bzw. woran er gescheitert sei. Auch erfasse eine richtige Antwort nicht das *phänomenale Erleben* des Kranken, also ob sich ihm etwa bestimmte Sinneseindrücke noch in derselben Qualität im Bewusstsein darböten wie vor der Verletzung. Durch eine umfassende psychologische, auch experimentalpsychologische Vorgehensweise könnten nicht nur die Determinanten einer Leistungsstörung identifiziert werden. Es sei dadurch auch möglich, die Veränderungen im subjektiven Erleben der betroffenen Person zu erfassen. Erst dadurch könnten die Auswirkungen einer Hirnverletzung letztlich verständlich werden, und zwar nicht nur dem Untersucher, sondern auch dem Hirnverletzten selbst.

Diese methodischen Postulate sollten an Schneider in einer Deutlichkeit und Ausführlichkeit vorgeführt werden, die bis dahin wohl ihresgleichen suchte. Besonders bemerkenswert waren in diesem Zusammenhang die bereits erwähnten, dem Patienten unbewussten Kopfbewegungen. Diese waren im Vergleich zu ähnlichen Kasus ungewöhnlich. Erst dadurch, dass die Bewegungen umgangen bzw. verhindert wurden, wurde die tatsächliche Schwere und Qualität der Störung sichtbar. Dies zeigte sich sowohl bei Gegenständen als auch bei Buchstaben und Zahlen, die Schneider ebenfalls nur mittels nachfahrender Bewegungen »lesen« konnte. Wurde ein Wort mit dünnen Linien kreuzartig durchgestrichen, so dass Schneider nicht mehr unterscheiden konnte, welche Striche zu Buchstaben gehörten und welche irrelevant waren, war er hilflos. Dass es sich tatsächlich um ein konkret-motorisches Erkennen handelte, bestätigte sich nach Goldstein und Gelb dadurch, dass Schneider

Zeichen nicht einmal als solche identifizierte, wenn er sie in einer anderen als der gewohnten Schreibrichtung nachfahren sollte (also bspw. eine »3« von unten nach oben). Auch Buchstaben in einer für ihn ungewohnten, von seiner eigenen Handschrift stark abweichenden Schriftart konnte er nicht erkennen, da er sie nicht nachzufahren wusste. Schneider erkannte also durch seine eigenen motorischen Routinen, die er im Lauf der Zeit wesentlich zu erweitern und zu perfektionieren lernte. Wurde er aber durch eine entsprechende experimentelle Manipulation »gezwungen«, sich auf die rein visuelle Information zu beschränken, so beschrieb er nur fleckartige Gebilde verschiedener Farbgebung. Diese Flecken konnte er zwar nach groben Parametern unterscheiden (wie dick/dünn, groß/klein etc.), aber diese visuellen Eindrücke blieben ein unzusammenhängendes Wirrnis, sie wurden zu keiner *Gestalt*. Im lazaretteigenen psychologischen Labor untermauerten Goldstein und Gelb [17] ihre Interpretation durch minutiöse Variation verschiedenster Stimuli und Darbietungsparadigmen (z.B. Nachbilder, optische Täuschungen, Bewegungen, visuelle Vorstellungen, Deutlichkeit der Figur-Grund-Unterscheidung), deren ausführliche Darstellung im vorliegenden Rahmen zu weit führen würde. Dabei nahmen sie auch die Kompensationswege des Patienten genau in den Blick: Welche Anhaltspunkte er nutzte, wann er riet, wann er welche Fehler machte, wie seine Strategien im Alltag funktionierten (»Menschen sind schmal, Wagen sind breit, ... viel dicker«; [17, S. 108]), und wie sie sich im Laufe der Zeit stabilisierten und verfeinerten.

### Veränderungen im Erleben und die phänomenale Analyse

Goldstein und Gelb [17] verfolgten, wie bereits dargelegt, den Anspruch, nicht nur die vielfältigen Verhaltensänderungen des Patienten zu analysieren, sie suchten auch nach einem Zugang zu dessen verändertem *Erleben*. Inwiefern erschien Schneider die Welt sinnesmäßig anders als früher? Was genau *sah* er nun eigentlich? Was bedeutet überhaupt »sehen«, wenn die visuelle Welt ohne Gegenstände ist? Und wie lässt sich über diese psychische Natur der Störung überhaupt etwas wissenschaftlich aussagen? Indem sie sich diesen Fragen stellten, versuchten sich Goldstein und Gelb von einer Studientradition abzuheben, in denen die Frage nach der Qualität des veränderten Erlebens bei Hirnverletzten entweder erst gar nicht gestellt oder als unbeantwortbar zurückgewiesen worden war. Bei der Umsetzung ihres Anspruches wurden Ihnen allerdings methodische Schwierigkeiten offenbar, die wichtige Dimensionen neuropsychologischer Störungen erkennen ließen: Zum einen existiert eine Störung nicht unabhängig von der Person, die sie hat, und die ein *Verhältnis* dazu bekommt. Schneider war sich interessanterweise über seine Seelenblindheit zu Beginn der Untersuchung gar

nicht im Klaren. Sein Sehen sei schon immer so gewesen, und auch an den nachfahrenden Bewegungen könne er, einmal darauf aufmerksam gemacht, nichts Ungewöhnliches erkennen. Durch die phänomenale Analyse sollte nicht nur der Arzt die Störung besser verstehen, sondern auch der Patient selbst (und dieses Wissen würde auf die Störung zurückwirken). Tatsächlich gab Schneider einige Monate nach Beginn der Untersuchungen an, dass ihm die Störung nun »klar geworden« [17, S. 50] sei. Er sei darauf aufmerksam geworden, dass er »doch auch anders sehen ... müsste« [17, S. 50]. Der zweite wichtige Aspekt bestehe darin, dass der Patient »das jeweils Gegebene genau (...) beobachten und ohne gedankliche Zutat (...) beschreiben« solle [17, S. 49]. Dies stelle eine Abstraktionsleistung dar, die im Lebensalltag kaum gefordert werde, und zu der man den Patienten erst einmal »gewissermaßen erziehen« [17, S. 52] müsse. Dies erwies sich im Falle Schneiders als besonders schwierig. Wenn die nachfahrenden Bewegungen Objekte »deutlicher« werden ließen, sich Flächen »besser trennten«, sah Schneider dies in demselben Sinne, wie Gesunde das *sehen*? Welche Bedeutung hat das Wort »sehen« überhaupt für einen Gestaltblinden? »Deutlicher« bezieht sich ja in der Alltagssprache oft auf ein Etwas, das man erkennt; wenn es ein solches Erkennen in seiner visuellen Welt nicht gab, was sollte Schneider da sagen? Er musste erst einmal unterscheiden lernen zwischen dem, was er sah, und der Art, wie es ihm (visuell) erschien. Um Schneider diesen Unterschied buchstäblich vor Augen zu führen, unterzogen Goldstein und Gelb ihn mehreren Versuchsreihen mit negativen Nachbildern: Der auslösende Reiz (»Vorbild«, z. B. ein Dreieck) wurde so lange präsentiert, dass der Patient ihn durch nachfahrende Bewegungen erkennen konnte. Demgegenüber existiert das Nachbild, das nach Verschwinden des Reizes »stehen bleibt«, nur im Sehsinn des Betrachters. Sobald Schneider hier kompensierende Kopfbewegungen versuchte, bewegte sich das Nachbild mit, er konnte also keine Objektkonturen abfahren. So lernte er, dass nur der Nachbildeindruck, in dem er tatsächlich keinerlei Formen erkennen konnte, mit »Sehen« gemeint war, und dass er das Vorbild vorher auf anderem Weg erfasst hatte.

Goldstein und Gelb resümierten ein ausgeprägtes Defizit Schneiders im visuellen Erkennen, also eine visuelle Agnosie, eine in der klinischen Praxis seltene Störung. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts hatte Heinrich Lissauer eine wegweisende Unterscheidung zweier Agnosieformen getroffen [5, S. 4 f.], denen unterschiedliche Stadien in der visuellen Objekterkennung entsprechen sollten: Eine Form bezeichnete eine Störung in der Bildung eines kohärenten visuellen Gesamteindrucks eines Objektes, die nicht allein mit »elementaren« visuellen Defekten (wie Gesichtsfelddefekten) erklärbar sein sollte (»apperzeptive Agnosie«). Bei der zweiten Form konnten die Einzelaspekte eines Objektes zwar zu einem

kohärenten Ganzen integriert werden, der Zugang zu semantischer Information war aber gestört, sodass das Objekt nicht identifiziert werden konnte (»assoziative Agnosie«). Goldstein und Gelb hatten mit ihrer ersten Studie über Schneider [17] diese schematische Unterteilung inhaltlich wie methodisch eigentlich weit hinter sich gelassen. Nichtsdestotrotz orientierten sie sich in ihrer Interpretation der Untersuchungsbefunde noch stark an Lissauers Modell [17, S. 46]. Schneiders Störung ordneten sie als apperzeptive Agnosie nach linksseitiger Okzipitallappenläsion ein, als »Herdsymptom« [17, S. 138]. Da die Agnosie – abgesehen von einer Gesichtsfeldeinschränkung – von keinerlei anderweitigen Störungen begleitet werde, liege ein »Fall von außerordentlicher Reinheit« [17, S. 138] vor.

### Die Idee der Grundstörung

Schneider wurde von Goldstein und Gelb anfänglich vor allem als Paradefall einer apperzeptiven Agnosie gesehen. Anders als bei Lissauer spielte dabei der Gestaltbegriff eine wichtige Rolle, Schneiders Schwierigkeit wurde in der Bildung einer visuellen *Gestalt* verortet [9, S. 224 ff.]. Der Gestaltbegriff war für die wissenschaftliche Psychologie der damaligen Zeit zentral, und zwar nicht nur für das Verständnis psychischer Leistungen wie Wahrnehmung oder Gedächtnis [9], sondern auch der Hirnphysiologie [23, 395 ff.]. Bei Goldsteins systemischer Vorstellung von der Funktionsweise des Gehirns spielten gestaltpsychologische Konzepte eine zentrale Rolle: Danach führen Reize zu neuronaler Erregung mit lokalen Maxima (i. S. des Vordergrunds einer Figur), deren Bedeutung aber nur im Verhältnis zum Gesamtzustands des Gehirns (also dem Hintergrund) erfasst werden kann. Die lokale Erregung (oder Läsion) alleine sagt somit wenig. Eine Hirnschädigung entdifferenziert Goldstein zufolge dieses Figur-Hintergrund-Verhältnis, was zu einer Verarmung und Verflachung von Leistungen führt. Wenn die Idee der Gestalt nun so zentral war, kam da nicht ein Patient wie Johann Schneider wie gerufen? War er nicht in seiner Unfähigkeit, aus basalen visuellen Eindrücken ein sinnvolles Ganzes herauszusehen, geradezu der Schlüsselpatient einer ganzheitlichen Neurologie [21, S. 147]? Doch Goldstein und Gelb setzten mit ihrer ersten Fallbeschreibung kein abschließendes Denkmal, der »eigentliche« Fall Schneider begann erst nach der ersten Veröffentlichung von 1918. Er begann damit, dass Goldstein und Gelb sowie ihre Mitarbeiter die »außerordentliche Reinheit« [17, S. 138] des Falles selbst in Frage stellten. Sie nahmen neue Aspekte an Schneider in den Blick, die schließlich zu einer grundsätzlichen Neuauffassung des Wesens einer neuropsychologischen Störung führten. Aber sie mussten sich auch einer lauter werdenden Kritik stellen, die zuerst nur die Natur der Sehstörung betraf, später die Glaubwürdigkeit des Patienten und sogar die Integrität

von Goldstein und Gelb als Wissenschaftler. Im Zuge dieser Kritik enthüllte sich die ganze Vielschichtigkeit des Falles, wurden Bruchlinien und doppelte Böden sichtbar. Der Fall Schneider verlor gewissermaßen seine ursprünglich so prägnante Gestalt. Aber gerade dadurch konnte und kann die Neuropsychologie etwas über sich selbst lernen.

### Tiefendimensionen des Falles

Bereits ein Jahr nach der ursprünglichen Veröffentlichung erschien eine zweite, in der Goldstein und Gelb [18] ergänzende und weiterführende Untersuchungen an Schneider berichteten, die u. a. folgende Dissoziation in dessen Verhalten aufzeigten: Schneider konnte bei geschlossenen Augen Berührungen an verschiedenen Stellen des eigenen Körpers zwar spüren, aber nicht lokalisieren, also z. B. anzeigen oder bezeichnen. Eine Lokalisation gelang ihm nur mit kompensatorischen Bewegungen, einer Art »Tastzuckungen«, durch die er kinästhetische Empfindungen auslöste. Mit deren Hilfe konnte er die berührte Stelle eingrenzen und Zugang zu somatisch-sprachlichem Wissen erlangen. Im Gegensatz zu solchen »abstrakten« Bewegungen, die über eine räumlich-visuelle Vorstellung des eigenen Körpers zustande kommen, bereiteten ihm »konkrete«, direkt aus der Situation folgende, an einen Körperort gebundene Handlungen (wie z. B. ein Taschentuch zur Nase zu führen oder ein Insekt auf dem Arm zu verjagen) keine offensichtlichen Schwierigkeiten.

Benary [3] zeigte dann in weiteren Untersuchungsreihen, bei denen Goldstein und Gelb Pate standen, dass Schneider auch auf ganz anderem Gebiet als dem visuellen oder räumlichen Einschränkungen zeigte, nämlich im Rechnen und Denken. So konnte er zwar einfache Rechenaufgaben lösen und zeigte auch im Beruf keine manifesten diesbezüglichen Schwierigkeiten, war aber auch hier auf motorische Routinen des Abzählens angewiesen. Nur durch Abzählen konnte er etwa entscheiden, welche von zwei Zahlen größer war. Zahlen verstand er nicht als abstraktes Maß. Dass eine Aufgabe wie  $5+4-4$  nicht in zwei Stücken durchgerechnet werden muss, begriff er nicht. Wurden die Kompensationen unterbunden, kam Schneider allenfalls mit auswendig gelerntem, rein sprachlich basierendem Wissen weiter, oder er versagte völlig. Was das Denken anging, so war er in bestimmter Hinsicht recht scharfsinnig, z. B. beim Bilden von Sätzen aus vorgegebenen Wörtern. Demgegenüber konnte er jedoch in einer Analogie (Lampe zu Licht wie Ofen zu Wärme) zwar die einzelnen Teile verstehen, aber die Analogie selbst blieb ihm undurchsichtig. Er konnte also nicht die Gemeinsamkeit aus den konkreten Aussagen abstrahieren. Auch wenn diese Schwierigkeiten nicht als Ausdruck der Agnosie angesehen werden konnten, so sah Benary (mit Rückendeckung von Goldstein und Gelb) in Schneiders scheinbar so unterschiedlichen

Schwierigkeiten eine Einheitlichkeit, eine Störung im »Simultan-Überschauen«. Diese sei zwar im Visuellen besonders ausgeprägt (aufgrund der okzipitalen Läsion), finde sich jedoch analog in anderen Bereichen. Goldstein [12, S. 193] benannte sie dann als »Grundstörung«. Dieses Konzept leitete auch die Interpretation einer weiteren Untersuchung zu den Auswirkungen von Schneiders Störung auf seine Sexualität [31]. Hierbei fungierte auch Goldstein als Untersucher, auch wurde Schneiders Ehefrau befragt. Schneider konnte sich demnach nicht selbst in eine »libidinöse Situation« bringen, da er aufgrund der Störung visuelle, erotische Bilder oder Szenen weder aus der Erinnerung abrufen noch sich vorstellen konnte. Nur durch die aktive, »körperlich-kinästhetische« Initiative der Frau kam es überhaupt zum Koitus. Die vorerst letzte Veröffentlichung einer Untersuchung an Schneider [22] unterschied sich von den vorangegangenen dadurch, dass sie rein in Form eines persönlichen Gesprächs erfolgte, wodurch Schneider als Person deutlichere Konturen gewinnt. Zum ersten Mal wurde die »außerordentliche Dramatik« [22, S. 9] in Schneiders Verhalten erwähnt, die sich schnell ins Gegenteil verkehrte, wo er dann wie eine »automatisch ausgelöste Sprechplatte ... (ein) Medium in Trance« [22, S. 14] wirkte. Er erschien fast wie zwei verschiedene Personen, je nachdem, ob er unbeteiligt *über* eine Situation redete oder lebendig aus einer Situation heraus. Der Überschlag wurde oft nur durch ein einziges Wort provoziert, welches für Schneider eine spezifische Verknüpfung mit einem konkreten Erlebnis aus seinem Leben hatte. So ließ ihn die Aufforderung zu einem »militärischen Gruß« ratlos, sollte er hingegen eine »Ehrenbezeugung« machen, löste dies sofort die lebendige Reaktion aus. Schneider zeigte zwar keinerlei aphasische Symptome, konnte jedoch keine übertragenen Bedeutungen verstehen und auch keine kontrafaktischen oder sinnlosen Sätze sprechen. Er konnte sich also nicht mithilfe der Sprache über eine konkrete Situation hinwegsetzen, wollte damit immer in Einklang sein. Dass die Umwelt aber ständig wechselnde Anforderungen stellt, die zum Loslösen zwingen, verunsicherte ihn und führte zu Versagensängsten. Diese versuchte er mit affektiven Ausbrüchen abzuwehren, den für Goldsteins späteres Werk so zentralen »Katastrophenreaktionen«. Auch beraubte Goldstein zufolge Schneiders Fixierung an das konkret Gegebene ihn zu großen Teilen der menschlichen Freiheit, die gerade in der Öffnung zu dem besteht, was nicht in der *tatsächlichen* Situation ist, sondern in der Welt des Möglichen [23, S. 24 f.]. Schneider wurde fast zur platonischen Idee eines Hirnverletzten [32, S. 306], personifizierten sich doch in ihm so viele Konzepte, die für Goldsteins weiteres Werk so prägend wie unverzichtbar wurden: die Katastrophenreaktion, die Ausbildung von Kompensationsleistungen in Abhängigkeit von den Anforderungen und Bedürfnissen des jeweiligen Organismus, die Grundstörung oder die Unterscheidung

zwischen konkreter und abstrakter Einstellung, nicht zuletzt in ihrer Bedeutung für die menschliche Freiheit.

### Dr. Jekyll and Mr. Hyde?

Doch der Fall Schneider provozierte von Anfang an Kritik. Diese konzentrierte sich anfänglich auf die Natur der Sehstörung, die Poppelreuter [30] mit Gesichtsfelddefekten zu erklären versuchte, einer Kritik, der sich Brain [4] einige Jahre später anschloss. Gelb [8] und Goldstein [15] wiesen in ihren Repliken darauf hin, dass auch im intakten Bereich des Gesichtsfeldes präsentierte Objekte von Schneider nicht erkannt worden waren. Auch habe die Gesichtsfeldeinschränkung im Laufe der Zeit abgenommen, die Störung der Objekterkennung sei hingegen konstant geblieben. Die Kritik nahm jedoch ganz neue Dimensionen an, als Schneider 1942 [2] und 1944 [25] nochmals ausführlich besehen wurde von Untersuchern, die nicht zu Goldsteins Umfeld gehörten. Deren erklärtes Untersuchungsinteresse war der Vergleich Schneiders mit Hirnverletzten des Zweiten Weltkriegs. So schilderten Bay und Kollegen [2, S. 79] Schneiders Verhalten als »ausgesprochen unecht und eingelernt«, insbesondere bei ihm bekannten Versuchsanordnungen. Die dort gezeigten Schwierigkeiten stünden in deutlichem Widerspruch zu insgesamt unbeeinträchtigten Erkennungsleistungen im Alltag. Schneider erwies sich als deutlich suggestiv beeinflussbar, berichtete er doch zunehmend besseres Erkennen eines Reizes, als Bay und Kollegen ihn glauben machten, derselbe Reiz würde stetig länger präsentiert, während die Präsentationszeiten de facto immer gleich waren. Auch zitierten die Autoren einen kurzen Aufsatz Schneiders aus dem Jahr 1916, wo er differenzierte visuelle Eindrücke bei einem Spaziergang durch den Frankfurter Palmengarten schilderte. Schneider habe womöglich initial eine Hirnschädigung gehabt, jedoch zu keiner Zeit eine agnostische Störung, auch keine des Rechnens oder der Sprache. Er sei ein »reines, in ungewöhnlich ausgedehnten Untersuchungen geschaffenes Kunst- und Erziehungsprodukt« [1, S. 161], dem es geschmeichelt habe, im Mittelpunkt zu stehen, und der durch eine Rente davon auch finanziell profitiert habe. Jung [25] kam in der Sache zu einem ähnlichen Urteil, wenn auch in einem etwas konzilianteren Ton. Schneider habe in Jungs Untersuchung viele Stimuli aus der ursprünglichen Studie [17] auf Anhieb richtig erkannt. Die Kopfbewegungen seien ohne erkennbare Beziehung zur Reizvorlage erfolgt und hätten aufgehört, sobald Schneider ihm unbekanntes, ihn interessierendes Material zu sehen bekommen habe. Ferner hätten sich weder in einer Röntgenaufnahme des Kopfes noch im EEG Hinweise auf eine Verletzung des Okzipitalhirns gefunden. Unter Bezugnahme auf Bay und Jung kam auch Goldenberg [11] zu dem Schluss, Schneider sei ein williges Fabrikat zweier vom holistischen Zeitgeist besessener Wissenschaftler gewesen, denen man

nur aufgrund der Offensichtlichkeit ihrer Fehler nicht den Vorwurf der bewussten Fälschung machen könne. Schneider habe es daher nicht verdient, als klassischer Fall der Neuropsychologie zu gelten.

Bei seinem einzigen Besuch in Deutschland nach dem erzwungenen Exil besuchte Goldstein seinen berühmten Patienten im Jahr 1954 im Hirnverletztenheim in Bad Homburg, um ihn erneut zu untersuchen [26, S. 256]. In seiner Replik, die im Übrigen von keinem seiner Kritiker beantwortet wurde, warf Goldstein [16] Bay und Jung methodische und argumentative Oberflächlichkeit vor und versuchte, Vorwürfe im Einzelnen zu entkräften. Im Ton wirkte er gekränkt. Hatte er den Eindruck, dass hier zwei führende Neurologen Nachkriegsdeutschlands nicht nur sein Meisterstück zerstören, sondern damit auch die weitere Rezeption seines Werkes in Misskredit bringen wollten? Es erscheint an dieser Stelle zumindest bemerkenswert, dass eine persönliche Aussprache der Kontrahenten nach dem Krieg, bei der Schneider sogar nochmals hätte gemeinsam untersucht werden können, offenbar niemals stattgefunden hat. Die Gründe dafür kennen wir nicht, und doch wirkt dies wie eine zweite Verbannung Goldsteins.

### Versuch einer Metakritik

Es soll hier keine Gesamtinterpretation des Falles Schneiders versucht werden. Eine umfassende Rekonstruktion, möglichst anhand weiterer historischer Quellen, wäre noch zu leisten. Nichtsdestotrotz fallen die zahlreichen offenen Fragen ins Auge, die sowohl die Seite der Kritiker betreffen als auch die Goldsteins und seines Umfeldes, wie etwa die folgenden: Kann es wirklich sein, dass nicht nur der mitunter virtuose theoretische Eklektiker Goldstein, sondern auch der stets für seine methodische Gründlichkeit gerühmte Experimentator Gelb [26, S. 244] einem so offensichtlichen Wichtigtuer auf den Leim gingen? Ebenso wie die vielen anderen Untersucher, die die weiteren Veröffentlichungen zu Schneider verantworteten oder daran beteiligt waren? Etwa der Psychologe Oskar Pfungst, der einst nachgewiesen hatte, dass die angeblichen Rechenfähigkeiten des als »kluger Hans« auf Jahrmärkten vorgeführten Pferdes in Wahrheit auf unmerkliche optische Zeichen des Untersuchers zurückgingen? Pfungst hatte von 1921 bis 1924 für Goldstein gearbeitet [26, S. 103] und Schneiders Sehfähigkeit mit untersucht [8, S. 68]. Oder der Psychologe Erwin Weigl, eine zentrale Figur in der Entwicklung der Neuropsychologie [20, S. 256], der Schneider ebenfalls untersuchte? Oder die Philosophen Aron Gurwitsch<sup>1</sup> und Ernst Cassi-

<sup>1</sup> Der Philosoph Aron Gurwitsch, der in den 1920er Jahren bei Goldstein gearbeitet hatte, berichtete noch Jahrzehnte später eine Episode, die zeigt, wie leicht sich eine sog. »Katastrophenreaktion« bei Schneider auslösen ließ. Als Schneider bemerkte, dass seine Zahnbürste im Zahnputzbecher zur für ihn ungewohnten Seite geneigt war, wurde er durch die entstehende Unordnung völlig verunsichert und geriet außer sich. (Ich

rer, die beide Schneider kennenlernten [29], und denen man zwar vielleicht fehlendes Fachwissen, aber nicht unbedingt Betriebsblindheit vorwerfen könnte? Dass Schneider im Alltag völlig unauffällig gewesen sei, was oft in Gegensatz zu den Testergebnissen gestellt wurde, widerspricht Angaben in der Krankengeschichte, dass er sich im kriegszerstörten Frankfurt des Jahres 1944 kaum zurechtfinden konnte [2, S. 145]. Aber bereits vor dem Krieg hatte Schneider sich in einer ihm eigentlich bekannten Gegend in Frankfurt verlaufen [22, S. 56], die Hauptverkehrsstraßen mied er stets aufgrund der Reizflut [22, S. 56], ebenso wie Kinofilme [22, S. 63]. Um im Verkehr zurechtzukommen, hielt er sich an Schutzleute, Straßenbahnlinien unterschied er nur an ihren individuellen Farblichtern [22, S. 55]. Schneider kam im Alltag also allenfalls besser zurecht, *als man es anhand der Testergebnisse hätte erwarten können*. Die Untersuchungen von Bay und Jung fanden in einer Zeit statt, in der sich die Katastrophe eines verloren gehenden Krieges abzeichnete, und in der Schneider durch die ausgedehnten Zerstörungen in der Stadt Frankfurt zweimal ausgebombt worden war. Dabei verlor er seine Existenzgrundlage, ein Ladengeschäft. Warum sollte er in dieser Situation nicht tatsächlich um seine Rente fürchten, die ihm als der letzte Strohalm erscheinen musste? Tatsächlich war Jungs [25, S. 358] Untersuchung offenbar nur möglich, weil er Schneider versichert hatte, dass sie keine versorgungsrechtlichen Fragen betreffe. Könnte das nicht auch erklären, warum Schneider so suggestibel und im Verhalten eingelernt gewirkt hat? Kann man daraus aber schließen, dass er im visuellen Erkennen unbeeinträchtigt war, zumal 1915, also fast dreißig Jahre zuvor? Was wissen wir überhaupt über die langfristige Entwicklung einer solchen Störung? Bay und Jung betonen das Automatenhafte an Schneider; dieses findet sich aber schon bei Hochheimer [22], hier wird es allerdings anders *interpretiert* (kein klinisches Zeichen spricht für sich selbst!). Wenn Schneider ausreichend »intelligent« war, um zu erkennen, was Goldstein und Gelb von ihm »wollten« [1, S. 161], warum war er dann so dumm, sich in der Untersuchungssituation so plump anders und offensichtlich gekünstelt zu verhalten als im Alltag? Ist Schneiders Aufsatz über einen Spaziergang im Frankfurter Palmengarten 1916 (»das herrliche Gebäude, aus dem Gewächs, Sträuchern und Bäumen herauslugt«, [2, S. 87]) tatsächlich ein Kardinalsbeweis? Was wissen wir über Anlass und Zustandekommen des Aufsatzes? Mit wem war Schneider dort? Was hat er wirklich *gesehen*? In ähnlicher Weise sind viele weitere Anekdoten zu hinterfragen, die Schneiders Alltagsleistungen betreffen. Wenn Schneider meinte zu sehen, dass jemand stehen-

blieb [17, S. 95], ist das ein Beweis, dass er – entgegen der Behauptung von Goldstein und Gelb – die Bewegung selbst *gesehen* haben musste [11, S. 292] und nicht erschlossen haben konnte [22, S. 57]? Welche Bedeutung haben überhaupt Wörter wie »sehen« oder »Bewegung« für einen Patienten mit Agnosie? Und wenn er tatsächlich in unserem Sinne einmal eine Bewegung gesehen haben sollte, spräche das schon gegen eine Störung des Bewegungssehens? In der klinischen Praxis geht es ja um die *relative* Abgrenzung einer Abweichung. Auch wenn sich bei Schneider selbst mit modernen Methoden keine okzipitale Läsion hätte nachweisen lassen, so ist doch aufgrund der Anamnese, der neurologisch-klinischen Untersuchungen, eines auffälligen EEGs sowie der Gesichtsfeldeinschränkungen von einer (wahrscheinlich diffusen) Hirnschädigung auszugehen. Das gestehen auch Bay und Jung zu. Da eine apperzeptive Agnosie bei verschiedenen, auch nicht-okzipitalen Läsionen beobachtet wurde [28], könnte Schneider nicht aufgrund möglicher Begleitumstände der Verletzung (stumpfes Trauma, Hypoxie etc.) doch eine solche Störung gehabt haben? Warum hätte Schneider solch ausgefeilte Kompensationsstrategien erfinden sollen, die später auch von anderen Patienten gezeigt wurden [5, 24, 27]? Bay und Kollegen [2, S. 76] wunderten sich darüber, dass in der Krankenakte die erstmalige Notiz einer Seelenblindheit mit dem 20.06.1916 datiert war, also mehr als ein Jahr nach der Verletzung. Goldstein und Gelb [17, S. 10 sowie 9, S. 214] gaben jedoch den 20.06.1915 an, also zehn Tage nach Aufnahme ins Lazarett. Irrtum oder Absicht? Und von wem? Andererseits: Warum berichtete Jung [25] konsistent unveränderte Gesichtsfeldbefunde von 1917 bis 1942, wenn Goldstein [16] und Gelb [8] Jahre zuvor diesbezüglich dramatische Verbesserungen festgestellt haben wollten (nicht jedoch bezüglich der agnostischen Störung)? Warum erwähnten Goldstein und Gelb [17] Schneiders Aufsatz über den Spaziergang im Palmengarten nicht? Warum stellte Goldstein [16] zwar ausführlich seine Gegenargumente zu Bay und Jung dar, aber nicht die Ergebnisse seiner erneuten Untersuchungen an Schneider 1954? Warum fasste er sie nur lapidar so zusammen, dass er Schneiders Verhalten als »völlig unverändert gegenüber früher« gefunden habe [16, S. 334]? Und das, wo er selbst stets so hohe methodische Standards einforderte? Macht nicht überhaupt die Einmaligkeit des Falles Schneider ihn bereits zu einer Marginalie? Ist es nicht problematisch, einen Patienten, zumal ohne direkten Vergleich mit Kontrollpersonen, so exorbitant oft zu untersuchen und vorzuführen? Werden dabei nicht alle Untersuchungsparadigmen überlernt und der Patient geradezu in eine Rolle der »guten Versuchsperson« gedrängt? Formen wir uns so nicht den Untersuchungsgegenstand in unzumutbarem Maße? Und nicht zuletzt: Können sich nicht auch viele kluge Menschen gleichzeitig täuschen, wenn sie glauben, etwas Neues entdeckt zu haben?

danke Alexandre Métraux für diese persönliche Mitteilung). Gurwitsch war im Übrigen derjenige, der Goldsteins Arbeiten dem französischen Philosophen Merleau-Ponty nahebrachte [10]. Dieser stützte wesentliche Argumente seines Hauptwerkes »Phänomenologie der Wahrnehmung« auf den Fall Schneider [24].

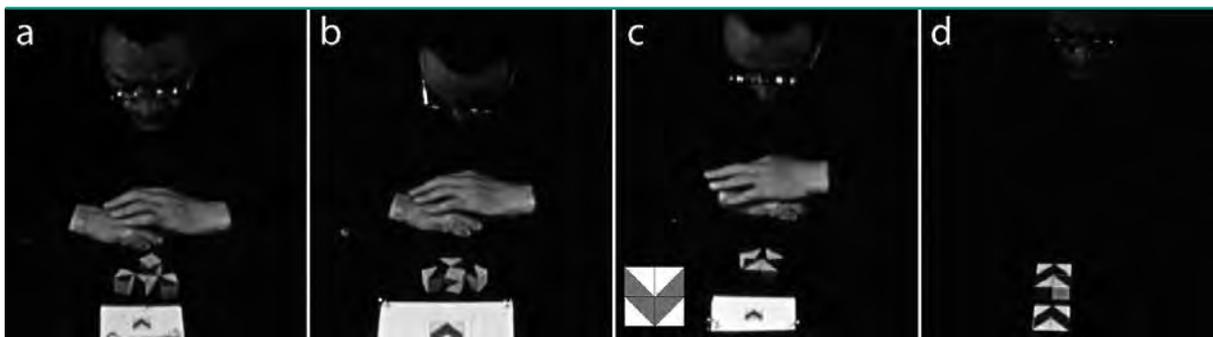
## Schneider – der klassische Fall der Neuropsychologie

Die Sichtweisen auf den Fall Schneider scheinen bei diesen Fragen hin- und herzuwechseln, wie bei einer gestaltpsychologischen Kippfigur. Goldstein hat aber mit seinem Fazit Recht, dass der Fall Schneider auch dann bedeutend wäre, wenn sich nicht alle Einwände entkräften ließen, habe er »doch so viele Grundfragen angerührt und weitere Untersuchungen und Klärungen veranlasst« [16, S. 311]. Tatsächlich klärt sich hier die Neuropsychologie gewissermaßen über sich selbst auf, sie macht Schritte, hinter die sie danach nicht mehr zurück kann. Schneider ist gerade deshalb ein klassischer Fall, vielleicht *der* klassische Fall der Neuropsychologie. Dies geht zum einen sicherlich auf die methodische Neuorientierung und Differenziertheit zurück, die Goldstein und Gelb bereits mit der ersten Untersuchung [17] anstrebten, sowie den enormen theoretischen Horizont, in den Goldstein die verschiedenen Aspekte des Schneider-Kasus später einfügte [23]. Wie vielschichtig und komplex jedoch Konzept und Erfassung einer neuropsychologischen Störung sind, das kristallisierte sich in seiner Gänze erst durch die kritische Auseinandersetzung um den Fall heraus. Erst dadurch wurde Goldsteins (und Gelbs) Bestreben tatsächlich verwirklicht, eine mechanistische Neurologie des 19. Jahrhunderts zu überwinden, die Störungen lediglich als Ausfall klar umschriebener und eindeutig lokalisierter Teilfunktionen des Gehirns behandelte, als fehlte einfach ein Werkzeug in einem Werkzeugkasten. Der Fall Schneider zeigt in seltener Deutlichkeit wesentliche, in vielerlei Hinsicht jedoch miteinander unvereinbare Ansprüche der Neuropsychologie, wie etwa:

### (1) Qualitative Aspekte von Störungen:

Natürlich ist der Vergleich der Leistungen eines Patienten mit gesunden Kontrollprobanden notwendig,

um Beobachtungen gewichten und verallgemeinern zu können. Dennoch besteht in der Neuropsychologie seit jeher die Gefahr, eine psychometrisch-statistische Herangehensweisen zu verabsolutieren und dabei eine differenzierte, qualitative Leistungsanalyse zu vernachlässigen [32, S. 306]. Goldstein hat gerade diesen Punkt auch in späteren Veröffentlichungen immer wieder betont, etwa in Darstellungen von Testverfahren zur Erfassung von Störungen des abstrakten Denkens [19] wie dem *Mosaiktest* (Abb. 1), der auch heute noch ein verbreiteter neuropsychologischer Test ist. Hierbei sollen vorgegebene Muster auf einer Papiervorlage nachgebaut werden, mit Würfeln mit unterschiedlich gemusterten Seitenflächen. Dazu muss von der Vorlage abstrahiert werden: Die dort einheitliche Gestalt muss visuell in ihre Einzelkomponenten zerlegt und aus den Würfelmustern wieder zusammengefügt werden. Heute würde man von »räumlich-konstruktiven Leistungen« sprechen. Goldstein und Scheerer [19] adaptierten den ursprünglich rein quantitativ konstruierten Test für die Verwendung bei Hirnverletzten nach einem fundamental anderen, qualitativen Ansatz: Sie kategorisierten verschiedene Arten von Fehlern und gaben den Patienten in einem gestuften Prozedere jeweils angepasste Hilfen vor, um Einblicke in deren spezifische Schwierigkeiten zu erhalten (Abb. 1). Im Beispiel von Abbildung 1 wird offensichtlich, wie oberflächlich etwa die Diagnose einer »räumlich-konstruktiven Störung« ist. Störungsbegriffe sind künstliche Abstraktionen. Dadurch können wir zwar die Schwierigkeiten verschiedener Patienten einheitlich fassen. Aber der Begriff muss erst wieder in den Kontext der konkreten, gelebten Wirklichkeit des betroffenen Individuums zurückübersetzt werden, damit er für klinische (insbesondere therapeutische) Zwecke überhaupt fruchtbar sein kann. Gewissermaßen



**Abb. 1:** Standbilder aus einem Film zu den Untersuchungen von Goldstein und Scheerer [19]: Ein Patient soll im Mosaiktest eine vorgegebene Figur (Papiervorlage) mithilfe von unterschiedlich gefärbten Würfeln nachbauen. Dies gelingt ihm in der Originalvariante nicht (Abb. 1a). Er profitiert auch nicht von einer in der Größe an das Zielmodell angepassten Vorlage (Abb. 1b) oder einer Vorlage mit Gitternetzlinien (Abb. 1c; hier Zielmuster unten links nachträglich vom Autor eingefügt), die die Segmentierung der Figur erleichtert. Erst das konkrete Vorlegen des Zielmusters aus tatsächlichen Würfeln ermöglicht dem Patienten die korrekte Lösung der Aufgabe (Abb. 1d). Die Lösung kann er aber wiederum nicht auf die Ausgangsaufgabe (wie in Abb. 1a) übertragen, es findet also kein Lerneffekt statt. Bei einfacheren, transparenteren Zielmustern kommt der Patient mit weniger Hilfen aus, bei komplexeren braucht er noch mehr Hilfen. Mit freundlicher Genehmigung der Rare Book & Manuscript Library der Columbia University, New York.

ßen brauchen wir nicht nur das Konzept der »räumlich-konstruktiven Störung«, um ein Individuum zu verstehen, sondern auch das Individuum, um das Konzept der Störung zu verstehen.

### (2) Organismische Perspektive:

Zwar brauchen wir allgemeine Definitionen und Taxonomien von Störungen. Nichtsdestotrotz lässt sich eine Störung nur in sehr idealisierter Weise von der Person ablösen, die diese Störung hat. Die Person entwickelt ein Verhältnis zu ihrer Störung [7], d.h. sie reagiert darauf in der ihr eigenen Art. Sie versucht, die Veränderungen zu verstehen und einen möglichst erträglichen Umgang damit zu finden, immer vor dem Hintergrund ihrer individuellen Lebenswelt. Bei einer Hirnschädigung geht also nicht einfach etwas verloren, während alles andere unverändert bleibt. In der Krankheit entsteht stattdessen etwas *Neues*, eine Entwicklung wird in Gang gesetzt (was nach Goldstein folgerichtig gegen einen symptom- und für einen entwicklungsorientierten Ansatz in der *Therapie* spricht). Das Verhältnis zur Störung wirkt auf die Störung selbst zurück. Neben dieser eher intraorganismischen Perspektive kristallisiert sich in Goldsteins späteren Arbeiten eine zweite, interorganismische – oder passender: *interpersonelle* – heraus [13, 23]: Wir können nichts über das lebendige Gehirn herausfinden, ohne uns in eine Interaktion mit dessen »Träger« zu begeben. Schneider erscheint in verschiedenen Kontexten von Interaktion ganz unterschiedlich, was wiederum zu verschiedensten Interpretationen über die Art seiner Störung führt. Schneiders Verhalten spiegelt immer etwas davon wider, wie ihm die verschiedenen Untersucher gegenüber treten und was sie wie über ihn herausfinden wollen. Hierein fällt im Übrigen auch das individuelle Ausfüllen einer Krankenrolle, einschließlich eines Krankheitsgewinns, wie möglicherweise bei Schneider. Die grundlegende Bedeutung der Interaktion zwischen Untersucher und Patient wird selbst in der klinischen Neuropsychologie oft vernachlässigt, noch viel mehr in den experimentellen Neurowissenschaften, wo sie jedoch ebensowenig eliminierbar ist [6].

### (3) Erste-Person-Perspektive:

Gerade die neuropsychologische Grundlagenforschung folgt einer streng naturwissenschaftlichen Orientierung, nach der nur Aussagen aus einer Dritte-Person-Perspektive »objektiv« und damit valide sind [6]. In der klinischen Praxis haben Aussagen aus der subjektiven Perspektive der Betroffenen jedoch einen besonderen Stellenwert: Ohne zu erfassen, wie eine schädigungsbedingte Veränderung *erlebt* wird, können wir diese weder ausreichend verstehen noch behandeln. Dies ist jedoch mit einer rein natur-

wissenschaftlichen Störungsdefinition, wie sie oft angestrebt wird, nicht vereinbar [6]. Die Erfassung der Ersten-Person-Perspektive ist allerdings methodisch knifflig, schon weil das Erlebnis selbst und die Sprache, mit der wir es beschreiben, eng miteinander verwoben sind. Wenn Schneider sagte, er *sehe* eine Bewegung, dann sagt das eben nicht nur über sein Bewegungssehen, sondern auch darüber, wie er die Wörter »Sehen« und »Bewegung« verwendete. Und mit einer Hirnschädigung kann sich eben nicht nur die Erfahrung selbst ändern, sondern auch die Bedeutung der verwendeten Begriffe. Wie kann man Patienten diesen Unterschied aber vermitteln, ohne sie zu manipulieren?

### (4) Testsituation und Alltag:

Der Wunsch nach medizinischer Behandlung entspringt Leid verursachenden Schwierigkeiten, die sich für die *individuelle, konkrete Lebenswelt* der Betroffenen ergeben. Dies ist auch stets der Ansatzpunkt jeglicher therapeutischer Bemühungen. Die genaue Diagnostik ist zwecks größtmöglichem Ausschluss von Störfaktoren jedoch auf den Einsatz hoch standardisierter, meist künstlicher Untersuchungsverfahren angewiesen, wie Goldstein und Gelb sie auch an Schneider demonstrierten. Dementsprechend divergieren Testergebnisse und Alltagsleistungen oft, und zwar in beide Richtungen, mit unklaren Implikationen für die Bestimmung der Störung. Entscheidet nun das Testergebnis oder die Alltagsleistung über das Vorliegen einer Störung? Darüber hinaus sind die Diskrepanzen interindividuell verschieden: Testungen sind ja »Als-ob-Handlungen«; sie erfordern das, was Goldstein eine »abstrakte Einstellung« nannte. Betrachten wir einen Gedächtnistest, in dem eine Wortliste gelernt werden soll. Anders als etwa eine Einkaufsliste ist eine Testliste mit dem realen Leben der untersuchten Person ja nicht verbunden. Hier spielt es für das Testergebnis nicht nur eine Rolle, wie gut die Merkfähigkeit der Person ist, sondern auch, wie gut sie die Aufgabe als losgelöst vom konkreten Lebensvollzug betrachten kann. Obwohl beide Aspekte (externe Validität sowie Haltung zur Untersuchungssituation) wesentliche Implikationen für die Erforschung von Hirnfunktionen beinhalten, werden auch sie vor allem in der Grundlagenforschung kaum reflektiert [6].

### Ausblick

Es macht den besonderen Reiz des Faches aus, dass die Neuropsychologie die Gegensätzlichkeiten, die bereits alle im Fall Schneider angelegt sind, immer wieder austarieren muss, ohne sie doch eigentlich auflösen zu können. Diese »Antinomien« werden leider allzu oft

negiert oder unzulässig vereinfacht, sind sie doch für viele Konflikte innerhalb der klinischen Anwendungen des Faches verantwortlich, vor allem aber für die so oft beklagten Diskrepanzen zwischen Grundlagenforschung und klinischer Anwendung [33]. Hier sind sie auch Ausdruck grundsätzlich verschiedener Grundhaltungen und Herangehensweisen [6].

Die bei Goldstein so zentrale *abstrakte* Einstellung, die es uns erlaubt, uns vom jeweils konkret Erlebten zu distanzieren, um die Welt gedanklich ordnen zu können, findet in der Wissenschaft eine Krönung. Goldstein [23, Kapitel 7] bewundert diese Fähigkeit, zeigt uns aber auch auf, dass sie als ein Prozess transparent gemacht werden muss: Wir bilden, nach uns mehr oder weniger bewussten Kriterien, Kategorien über eine ungeheuer komplexe, verwobene Wirklichkeit. Die Wissenschaft erschafft Bilder und Symbole der Welt, die jeweils nur einen als »essentiell« gedeuteten Aspekt des Dings erfassen, vieles aber vernachlässigen müssen. *Wir* entscheiden dabei sozusagen, was Figur und was Hintergrund ist, sodass wir nie ganz auseinanderhalten können, was Ge-Fundenes und was Er-Fundenes ist. Goldstein ist also weniger ein vom Virus seiner Zeit infizierter holistischer Schwärmer als vielmehr ein systemtheoretischer Pionier. Er weist auf den komplizierten Erkenntnisprozess hin, wie überhaupt Wissen zustande kommt, auch Wissen über das Gehirn. Er erkennt den »Spagat«, den die Neuropsychologie machen muss: Auf der einen Seite vereinfachen wir die Dinge und isolieren Einzelaspekte (»Syndrome«, »Module«, »processing stages« etc.), um Beobachtungen zu ordnen und praktische Handlungsmöglichkeiten abzuleiten. Auf der anderen Seite verlieren wir aber dort, wo wir vereinfachen, das Ganze. Goldstein weist uns damit auf die vielfältigen Voraussetzungen und Bedingtheiten der Hirnforschung hin. Damit ist sein Werk für die heutige Neuropsychologie (und die gesamte Neurowissenschaft) mindestens so aktuell wie vor hundert Jahren für die, die er begründet hat [6, 7].

#### Danksagung

Ich möchte mich bei Alexandre Métraux und Gerald Kreft für wertvolle Hinweise und kritische Diskussionen bedanken. Ferner danke ich der Rare Book & Manuscript Library der New Yorker Columbia University für die Erlaubnis zur Verwendung des Filmmaterials. In diesem Zusammenhang möchte ich mich auch bei Stefanos Geroulanos bedanken.

#### Literatur

1. Bay E. Agnosie und Funktionswandel. Berlin/Heidelberg: Springer 1950.
2. Bay E, Lauenstein O, Cibis P. Ein Beitrag zur Frage der Seelenblindheit. *Psych Neurol med Psychol* 1949; 1: 73-91.
3. Benary W. Studien zur Untersuchung der Intelligenz bei einem Fall von Seelenblindheit. *Psychol Forsch* 1922; 2: 209-297.
4. Brain WR. Visual object-agnosia with special reference to the Gestalt theory. *Brain* 1941; 64: 43-62.
5. Farah MJ. Visual agnosia. Cambridge/Mass.: MIT Press 2004.
6. Frisch S. How Cognitive Neuroscience could be more biological – and what it might learn from clinical neuropsychology. *Front Human Neurosci* 2014; 8: 541.
7. Frisch S. Das Primat des Lebendigen: Kurt Goldsteins Konzept des Organismus und seine Implikationen für die heutige Neuropsychologie. *Z Neuropsych* 2014; 25: 153-164.
8. Gelb A. Die psychologische Bedeutung pathologischer Störungen der Raumwahrnehmung. *Ber 9. Kongr experim Psychol* 1926; 23-80.
9. Gelb A. Zur medizinischen Psychologie und philosophischen Anthropologie. *Acta Psychol* 1937(3): 193-272.
10. Geroulanos S, Meyers T. Experimente im Individuum: Kurt Goldstein und die Fragen des Organismus. Berlin: August Verlag 2013.
11. Goldenberg G. Goldstein and Gelb's case Schn: A classic case in neuropsychology? In: Code C, Wallesch CW, Joannette Y, Lecours AR (eds.). *Classic cases in neuropsychology* (Vol. II). Psychology Press, Hove 2003, 281-300.
12. Goldstein K. Über die Abhängigkeit der Bewegungen von optischen Vorgängen. *M Schr Psychiat Neurol* 1923; 54: 168-194.
13. Goldstein K. Das Symptom, seine Entstehung und Bedeutung für unsere Auffassung vom Bau und von der Funktion des Nervensystems. *Archiv Psych Nervenkr* 1926; 76(1): 84-108.
14. Goldstein K. Die Lokalisation in der Grosshirnrinde. In: Bethe A (ed): *Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie*. Berlin: Springer 1927: 600-842.
15. Goldstein K. Some remarks on Russel Brain's article concerning visual object agnosia. *J Nerv Ment Dis* 1943; 98: 148-153.
16. Goldstein K. Bemerkungen zur Methodik der Untersuchung psychopathologischer Fälle – im Anschluss an die Nachuntersuchung des »seelenblinden« Patienten Schneider, mehr als 30 Jahre nach dem Auftreten der Störung. *M Schr Psych Neurol* 1956; 131: 309-336.
17. Goldstein K, Gelb A. Zur Psychologie des optischen Wahrnehmungs- und Erkennungsvorganges. *Z ges Neurol Psych* 1918; 41(1): 1-142.
18. Goldstein K, Gelb A. Über den Einfluss des vollständigen Verlustes des optischen Vorstellungsvermögens auf das taktile Erkennen. *Z Psychol* 1919; 83: 1-94.
19. Goldstein K, Scheerer M. Abstract and concrete behavior: an experimental study with special tests. *Psychol Monogr* 1941; 53(2): 120-151.
20. Grüsser OJ, Landis T. Visual agnosias and other disturbances of visual perception and cognition. Boca Raton: CRC Press 1991.
21. Harrington A. Reenchanted science: Holism in German culture from Wilhelm II to Hitler. Princeton: Princeton University Press 1999.
22. Hochheimer W. Analyse eines »Seelenblinden« von der Sprache aus. *Psychol Forsch* 1932; 16: 1-69.
23. Hoffmann T, Stahnisch FW (ed). Kurt Goldstein: Der Aufbau des Organismus. Paderborn: Wilhelm Fink 2014.
24. Jensen RT. Motor intentionality and the case of Schneider. *Phenomenol Cogn Sci* 2009; 8: 371-388.
25. Jung C. Über eine Nachuntersuchung des Falles Schn. von Goldstein und Gelb. *Psych Neurol med Psychol* 1949; 1: 353-362.
26. Kreft G. *Deutsch-jüdische Geschichte und Hirnforschung*. Frankfurt a. M. Mabuse: 2005.
27. Landis T, Graves R, Benson F, Hebben, N. Visual recognition through kinaesthetic mediation. *Psychol Med* 1982; 12: 515-531.
28. Marotta JJ, Behrmann M. Patient Schn: has Goldstein and Gelb's case withstood the test of time? *Neuropsychologia* 2004; 42: 633-638.

29. Métraux A. Philosophy, Neurology, and the Pathology of Symbolic Consciousness: On two unpublished letters from Ernst Cassirer to Kurt Goldstein. *Sci Cont* 1999; 12: 645-660.
30. Poppelreuter W. Zur Psychologie und Pathologie der optischen Wahrnehmung. *Z ges Neurol Psych* 1923; 83: 26-152.
31. Steinfeld J. Ein Beitrag zur Analyse der Sexualfunktion. *Z ges Neurol Psych* 1927; 107: 172-183.
32. Teuber HL. Kurt Goldstein's role in the development of neuropsychology. *Neuropsychologia* 1966; 4: 299-310.
33. Wilson BA. The clinical neuropsychologist's dilemma. *J Int Neuropsych Soc* 2005; 11: 488-493.

**Interessenvermerk**

Es besteht kein Interessenkonflikt.

**Korrespondenzadresse:**

Dr. Stefan Frisch  
Klinik für Neurologie  
Universitätsklinikum Frankfurt/Goethe-Universität  
Schleusenweg 2-16  
60528 Frankfurt am Main  
frisch@med.uni-frankfurt.de