

274. Das 'wirklich Unendliche' ist ein 'bloßes Wort'. Besser wäre zu sagen: dieser Ausdruck schafft vorläufig bloß ein Bild, —das noch in der Luft hängt; dessen Anwendung du uns noch schuldig bist.

275. Eine unendlich lange Kugelreihe, ein unendlich langer Stab. Denk dir, davon sei in einer Art Märchen die Rede. Welche Anwendung könnte man, wenn auch nur fiktiv, von diesem Begriff machen? Die Frage sei jetzt nicht: Kann es so etwas geben? Sondern: Was stellen wir uns vor? Lass also deiner Einbildung wirklich die Zügel schießen! Du kannst es jetzt haben, wie du's willst. Du brauchst nur zu *sagen*, wie du's willst. Mach also (nur) ein Wortbild; illustrier es, wie du willst—durch Zeichnungen, durch Vergleiche etc.! Du kannst also—gleichsam—eine Werkzeichnung anfertigen. Und nun ist noch die Frage, wie nach ihr gearbeitet werden soll.

276. Ich glaube, im Reihenstück ganz fein eine Zeichnung zu erblicken, die nurmehr des "u.s.w." bedarf, um in die Unendlichkeit zu reichen.

"Ich erblicke ein Charakteristikum in ihr."—Nun, doch etwas, was dem algebraischen Ausdruck entspricht.—"Ja, aber nichts Geschriebenes, sondern förmlich etwas Ätherisches."—Welches seltsame Bild.—"Etwas, was nicht der algebraische Ausdruck ist, sondern wofür dieser nur eben der *Ausdruck* ist."¹

277. Ich erblicke etwas in ihr—ähnlich wie eine Gestalt im Vexierbild. Und sehe ich das, so sage ich "Das ist alles, was ich brauche."—Wer den Wegweiser findet, sucht nun nicht nach einer weiteren Instruktion, sondern er *geht*. (Und sagte ich statt "er geht" "er richtet sich nun nach ihm", so könnte der Unterschied der beiden nur sein, daß der zweite Ausdruck auf gewisse psychologische Begleiterscheinungen anspielt.)

278. Was heißt es: Man kann eine gerade Strecke beliebig verlängern? Gibt es hier nicht ein "Und so weiter ad inf.", das ganz verschieden ist von dem der mathematischen Induktion? Nach dem Bisherigen bestünde der Ausdruck für die Möglichkeit der Verlängerens, im Sinn der Beschreibung des verlängerten Stückes oder des Verlängerens. Hier scheint es sich nun zunächst gar nicht um Zahlen zu handeln. Ich kann mir denken, daß der Bleistift, der die Strecke zeichnet, seine Bewegung fortsetzt und nun immer

¹ S. *Philosophische Untersuchungen* § 229. Herausg.

274. The 'actual infinite' is a 'mere word'. It would be better to say: for the moment this expression merely produces a picture—-which still hangs in the air: you owe us an account of its application.

275. An infinitely long row of marbles, an infinitely long rod. Imagine these coming in in some kind of fairy tale. What application—even though a fictitious one—might be made of this concept? Let us ask now, not "Can there be such a thing?" but "What do we imagine?" So give free rein to your imagination. You can have things now just as you choose. You only need to *say* how you want them. So (just) make a verbal picture, illustrate it as you choose—by drawing, comparisons, etc.! Thus you can—as it were—prepare a blueprint.—And now there remains the question how to work from it.

276. I believe I see a design drawn very fine in a bit of a series; which only stands in need of "and so on" to reach to infinity.

"I see a distinctive character in it."—Well, presumably something that corresponds to the algebraic expression.—"Yes, only nothing written, but positively something ethereal."—What a queer picture.—"Something that is not the algebraic expression, something for which this is only the *expression!*"¹

277. I see something in it—like a shape in a puzzle picture. And if I see that, I say "That is all I need."—If you find the signpost, you don't now look for further instruction—you *walk*. (And if instead of "you walk" I were to say "you go by it" the difference between the two expressions might be only that the second one alludes to certain psychological accompaniments.)

278. What does it mean to say: a straight line can be arbitrarily produced? Is there not an "and so on ad inf." here which is quite different from that of mathematical induction? According to the foregoing there would exist the expression for the possibility of producing the line, in the sense of the description of the produced part, or of its production. Here at first sight there does not seem to be any question of numbers. I can imagine the pencil that draws the line continuing its movement and keeping

¹ See *Philosophical Investigations* § 229. Eds.

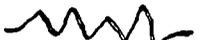
so weiter geht. Ist es aber auch denkbar, daß die Möglichkeit nicht besteht, diesen Vorgang mit einem zählbaren Vorgang zu begleiten? Ich glaube nicht.

279. Wann sagen wir: "Die Linie gibt mir das *als Regel* ein—immer das Gleiche."? Und anderseits: "Sie gibt mir immer wieder ein, was ich zu tun habe—sie ist keine Regel."?

Im ersten Fall heißt es: ich habe keine weitere Instanz dafür, was ich zu tun habe. Die Regel tut es ganz allein; ich brauche ihr nur zu folgen (und folgen ist eben *eins*). Ich fühle nicht z. B.: es ist seltsam, daß mir die Linie immer etwas sagt.—Der andre Satz sagt: Ich weiß nicht, was ich tun werde; die Linie wird's mir sagen.

280. Man könnte sich denken, daß einer mit solchen Gefühlen multipliziert, richtig multipliziert; immer wieder sagt "Ich weiß nicht—jetzt gibt mir die Regel auf einmal *das* ein!"—und daß wir antworten: "Freilich; du gehst ja ganz nach der Regel vor."

281. Zu sagen, die Punkte, die dieses Experiment liefert, liegen durchschnittlich auf dieser Linie, z. B. einer Geraden, sagt etwas Ähnliches, wie: "Aus dieser Entfernung gesehen, scheinen sie in einer Geraden zu liegen."

Ich kann von einer Strecke sagen, der allgemeine Eindruck ist der einer Geraden; aber nicht von der Linie ; obwohl es möglich wäre, sie als Stück einer längeren Linie zu sehen, in der sich die Abweichung von der Geraden verlieren würden. Ich kann nicht sagen: "Dies Liniestück schaut gerade aus, denn es kann das Stück einer Linie sein, die mir als Ganzes den Eindruck der Geraden macht." (Berge auf der Erde und auf dem Mond. Erde eine Kugel.)¹

282. "Sie gibt mir verantwortungslos dies oder das ein" heißt: ich kann es dich nicht lehren, *wie* ich der Linie folge. Ich setze nicht voraus, daß du ihr folgen wirst wie ich, auch wenn du ihr folgst.

283. Was heißt es: verstehen, daß etwas ein Befehl ist, wenn man auch den Befehl selber noch nicht versteht? ("Er meint: ich soll etwas tun—aber *was* er wünscht, weiß ich nicht.")

¹ S. *Philosophische Bemerkungen* §§ 235, 236. Herausg.

on going the same way. But is it also conceivable that there should be no possibility of accompanying this process with some countable process? I believe not.

279. When do we say: "The line intimates this to me *like a rule*—always the same"? And on the other hand: "It keeps on intimating to me what I have to do—it is not a rule"?

In the first case the thought is: I have no further court of appeal for what I have to do. The rule does it all by itself: I only have to obey it—(and obeying is *one* thing!). I do not feel, for example: it is queer that the line always tells me something.—The other proposition says: I do not know what I am going to do: the line will tell me.

280. One might imagine someone multiplying, correctly multiplying, with such feelings as these; he keeps on saying "I don't know—now the rule suddenly intimates *this* to me!"—and we answer "Of course; you are going on quite in accord with the rule."

281. To say that the points yielded in this experiment lie roughly on this line, e.g. on a straight line, means something like: "Seen from this distance they seem to lie on a straight line."

I may say that a stretch gives the general impression of a straight line; but I cannot say this of the line ; although it would be possible to see it as a bit of a longer line in which the deviations from the straight were lost. I cannot say: "This bit of line looks straight, for it may be a bit of a line that as a whole gives me the impression of being straight." (Mountains on the earth and the moon. The earth a ball.)¹

282. "It intimates this or that to me, irresponsibly" means: I cannot teach you *how* I follow the line. I do not presuppose that you will follow it as I do, even when you do follow it.

283. What does it mean to understand that something is an order, although one does not yet understand the order itself? ("He means I am to do something—but I don't know *what* he wants.")

¹ See *Philosophische Bemerkungen* §§ 235, 236. Eds.

284. Der Satz "Ich muß den Befehl verstehen, ehe ich nach ihm handeln kann", hat natürlich einen guten Sinn; aber wieder keinen metalogischen.

285. Die Idee, die man dabei vom Verstehen hat, ist etwa, daß man dadurch von den Worten näher an die Ausführung heran kommt.—In welchem Sinne ist das richtig?

286. "Aber ich muß einen Befehl verstehen, um nach ihm handeln zu können." Hier ist das "Muß" verdächtig.—

Denk auch an die Frage: "Wie lange vor dem Befolgen muß du den Befehl verstehen?"

287. "Ich kann den Befehl nicht ausführen, weil ich nicht verstehe, was du meinst.—Ja, jetzt verstehe ich dich."—Was ging da vor, als ich plötzlich den Andern verstand? Da gab es viele Möglichkeiten. Der Befehl konnte z. B. mit falscher Betonung gegeben worden sein; und es fiel mir plötzlich die richtige Betonung ein. Einem Dritten würde ich dann sagen "Jetzt verstehe ich ihn, er meint" und würde den Befehl in richtiger Betonung wiederholen. Und in der richtigen Betonung verstehe ich ihn nun; d. h., ich müßte nun nicht noch einen *Sinn* erfassen (etwas *außerhalb* des Satzes, also ätherisches), sondern es genügt mir vollkommen der wohlbekannte deutsche Wortlaut.—Oder der Befehl ist mir in verständlichem Deutsch gegeben worden, schien mir aber ungereimt. Dann fällt mir eine Erklärung ein; und nun kann ich ihn ausführen.—Oder es konnten mir mehrere Deutungen vorschweben, für deren eine ich mich endlich entscheide.

288. Wenn der Befehl *nicht* befolgt wird—wo ist dann der Schatten seiner Befolgung, den du zu sehen meinst; weil dir die Form vorschwebte: Er befiehlt *das und das*.

289. Wenn die Verbindung des Meinens *vor* dem Befehl hergestellt werden konnte, dann auch nach dem Befehl.

290. "Er hat *das* getan, was ich ihm befohlen habe."—Warum soll man hier nicht sagen: es sei eine Identität der Handlung und der *Worte*?! Wozu soll ich einen Schatten zwischen die beiden stellen? Wir haben ja eine Projektionsmethode.—Nur ist es eine andere Identität: "Ich habe das getan, was er getan hat" und anderseits "Ich habe das getan, was er befohlen hat".

284. Of course the proposition "I must understand the order before I can act on it" makes good sense: but not a metalogical sense.

285. The idea that one has of understanding in this connexion is roughly that through it one gets a stage nearer from the words to the execution.—In what sense is this right?

286. "But I must understand an order to be able to act according to it." Here the "must" is fishy.

Think too of the question "How long before obeying it must you understand the order?"

287. "I cannot carry out the order because I don't understand what you mean.—Yes, I understand you now."—What went on when I suddenly understood him? Here there were various possibilities. The order may for example have been given with a wrong emphasis; and the right emphasis suddenly occurred to me. In that case I should say to a third party "Now I understand him, he means . . ." and should repeat the order with the right emphasis. And now, with the right emphasis, I should understand him; that is, I did not now have further to grasp a *sense* (something *outside* the sentence, hence something ethereal) but the familiar sound of English words perfectly suffices me.—Or the order was given me in comprehensible English, but seemed preposterous. Then an explanation occurs to me; and now I can carry it out.—Or several interpretations may have passed through my mind, and I eventually decide on one of them.

288. If the order is *not* executed—where in that case is that shadow of its execution which you think you see; because the form: "He ordered *such-and-such*" swam before your mind.

289. If the meaning-connexion can be set up *before* the order, then it can also be set up afterwards.

290. "He did *what* I told him."—Why should one not say here: There is an identity between the action and the *words*?! Why should I interpose a shadow between the two? Indeed we have a method of projection.—Only there is a different identity in: "I did what he did" and in: "I did what he ordered."

291. "Verbindung des Bildes mit dem Abgebildeten" könnte man die Projektionsstrahlen nennen; aber auch die Technik des Projizierens.

292. Die Doppeldeutigkeit unserer Ausdrucksweise: Wenn uns ein Befehl in einer Chiffer gegeben wäre und der Schlüssel zur Übersetzung ins Deutsche, so könnten wir den Vorgang, den deutschen Befehl zu bilden, mit den Worten bezeichnen: "aus der Chiffer ableiten, was wir zu tun haben", oder "ableiten, welches die Befolgung des Befehls ist". Wenn wir andererseits nach dem Befehl handeln, ihn befolgen, so kann man auch hier in gewissen Fällen von einem Ableiten der Befolgung reden.

293. Ich gebe die Regeln eines Spiels. Der Andere macht, diesen Regeln ganz entsprechend, einen Zug, dessen Möglichkeit ich nicht vorausgesehen hatte, und der das Spiel stört, so wie ich's nämlich wollte. Ich muß nun sagen: "Ich habe schlechte Regeln gegeben"; ich muß meine Regeln ändern oder vielleicht ergänzen.

So habe ich also schon zum Voraus ein Bild des Spiels? In gewissem Sinne: ja!

Es war doch z. B. möglich, daß ich nicht voraussah, daß eine quadratische Gleichung nicht reelle Lösungen haben muß.

Die Regel führt mich also zu etwas, wovon ich sage: "Dieses Bild hatte ich nicht erwartet; ich stellte mir eine Lösung immer so vor:"

294. Im einen Fall machen wir den Zug eines bestehenden Spiels, im andern setzen wir eine Spielregel fest. Man könnte auch das Ziehen mit einer Spielfigur auf diese beiden Arten auffassen: als Paradigma für künftige Züge, und als Zug einer Partie.

295. Du mußt bedenken, daß es ein Sprachspiel geben kann, 'eine Reihe von Ziffern fortsetzen', in dem keine Regel, kein Regelausdruck je gegeben wird, sondern das Lernen *nur* durch Beispiele geschieht. So daß die Idee, jeder Schritt sei durch ein Etwas—eine Art Vorbild—in unserm Geiste zu rechtfertigen, diesen Leuten gänzlich fremd wäre.

296. Wie seltsam: Es scheint, als ob zwar eine physische (mechanische) Führung versagen, Unvorhergesehenes zulassen könnte, aber eine Regel nicht! Sie wäre sozusagen die einzig verlässliche

291. The lines of projection might be called the "connexion between the picture and what it depicts"; but so too might the technique of projection.

292. The ambiguity of our ways of expressing ourselves: If an order were given us in code with the key for translating it into English, we might call the procedure of constructing the English form of the order "derivation of what we have to do from the code" or "derivation of what executing the order is". If on the other hand we act according to the order, obey it, here too in certain cases one may speak of a derivation of the execution.

293. I give the rules of a game. The other party makes a move, perfectly in accord with the rules, whose possibility I had not foreseen, and which spoils the game, that is, as I had wanted it to be. I now have to say: "I gave bad rules; I must change or perhaps add to my rules."

So in this way have I a picture of the game in advance? In a sense: Yes.

It was surely possible, for example, for me not to have foreseen that a quadratic equation need have no real root.

Thus the rule leads me to something of which I say: "I did not expect this pattern: I imagined a solution always like *this*. . . ."

294. In one case we make a move in an existent game, in the other we establish a rule of the game. Moving a piece could be conceived in these two ways: as a paradigm for future moves, or as a move in an actual game.

295. You must remember that there may be such a language-game as 'continuing a series of digits' in which no rule, no expression of a rule is ever given, but learning happens *only* through examples. So that the idea that every step should be justified by a something—a sort of pattern—in our mind, would be quite alien to these people.

296. How queer: It looks as if a physical (mechanical) form of guidance could misfire and let in something unforeseen, but not a rule! As if a rule were, so to speak, the only reliable form of

Führung. Aber worin besteht es, daß eine Führung eine Bewegung nicht zuläßt und worin, daß eine Regel sie nicht zuläßt?—Wie weiß man das eine, und wie das andere?

297. “Wie mach ich’s denn, um ein Wort immer richtig, d. h., sinnvoll anzuwenden; schau ich immer in der Grammatik nach? Nein; daß ich etwas meine—was ich meine, hindert mich, Unsinn zu sagen.”—“Ich meine etwas mit den Worten” heißt hier: Ich weiß, daß ich sie anwenden kann.

Ich kann aber glauben, sie anwenden zu können, und es zeigt sich, daß ich im Irrtum war.

298. Daraus folgt nicht, daß Verstehen die Tätigkeit ist, durch die wir unser Verständnis zeigen. Die Frage, ob es diese Tätigkeit ist, ist irreführend. Sie darf nicht *so* aufgefaßt werden: “Ist also das Verstehen *diese* Tätigkeit—ist es nicht doch eine *andere*?”—Sondern so: “Wird ‘Verstehen’ zur Bezeichnung dieser Tätigkeit gebraucht—wird es nicht *anders* gebraucht?”

299. Wir sagen: “Wenn ihr beim Multiplizieren wirklich der Regel folgt, *muß* das Gleiche herauskommen.” Nun, wenn dies nur die etwas hysterische Ausdrucksweise der Universitätssprache ist, so braucht sie uns nicht sehr zu interessieren. Es ist aber der Ausdruck einer Einstellung zu der Technik des Rechnens, die sich überall in unserm Leben zeigt. Die Emphase des *Muß* entspricht nur der Unerbittlichkeit dieser Einstellung, sowohl zur Technik des Rechnens, als auch zu unzähligen verwandten Übungen.¹

300. Mit den Worten: “*Diese* Zahl ist die folgerechte Fortsetzung dieser Reihe,” könnte ich einen dazu bringen, daß er in Zukunft das und das “folgerechte Fortsetzung” nennt. Was ‘das und das’ ist, kann ich nur an Beispielen zeigen. D. h., ich lehre ihn eine Reihe (Grundreihe) fortsetzen, ohne einen Ausdruck des ‘Gesetzes der Reihe’ zu verwenden; vielmehr, um ein Substrat zu erhalten für die Bedeutung algebraischer Regeln, oder was ihnen ähnlich ist.

301. Er muß *ohne Grund* so fortsetzen. Aber nicht, weil man ihm den Grund noch nicht begreiflich machen kann, sondern weil es—in *diesem* System—keinen Grund gibt. (“Die Kette der Gründe hat ein Ende.”)

¹ S. *Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik* V—§ 46. Herausg.

guidance. But what does guidance not allowing a movement, and a rule’s not allowing it, consist in?—How does one know the one and how the other?

297. “How do I manage always to use a word correctly—i.e. significantly; do I keep on consulting a grammar? No; the fact that I mean something—the thing I mean, prevents me from talking nonsense.”—“I mean something by the words” here means: I *know* that I can apply them.

I may however believe I can apply them, when it turns out that I was wrong.

298. From this it does not follow that understanding is the activity by which we shew that we understand. It is misleading to ask whether it is this activity. The question ought not to be conceived as: “Is understanding *this* activity then, isn’t it a different one instead?”—But rather as: “Is ‘understanding’ used to designate this activity—isn’t its use *different*?”

299. We say: “If you really follow the rule in multiplying, it *must* come out the same.” Now, when this is merely the slightly hysterical style of university talk, we have no need to be particularly interested. It is however the expression of an attitude towards the technique of multiplying, which comes out everywhere in our lives. The emphasis of the ‘must’ corresponds only to the inexorability of this attitude, not merely towards the technique of calculating, but also towards innumerable related practices.¹

300. With the words “*This* number is the right continuation of this series” I may bring it about that for the future someone calls such-and-such the “right continuation”. What ‘such-and-such’ is I can only show in examples. That is, I teach him to continue a series (basic series), without using any expression of the ‘law of the series’; rather, I am forming a substratum for the meaning of algebraic rules or what is like them.

301. He must go on like this *without a reason*. Not, however, because he cannot yet grasp the reason but because—in *this* system—there is no reason. (“The chain of reasons comes to an end.”)

¹ See *Remarks on the Foundations of Mathematics* V—§ 46. Eds.

Und das *so* (in "so fortsetzen") ist durch eine Ziffer, einen Wert, bezeichnet. Denn auf *dieser* Stufe wird der Regelausdruck durch den Wert erklärt, nicht der Wert durch die Regel.

302. Denn dort, wo es heißt "Aber *siehst* du denn nicht . . . ?" nützt ja eben die Regel nichts, sie ist Erklärtes, nicht Erklärendes.

303. "Er erfaßt die Regel intuitiv."—Warum aber die Regel? Und nicht, wie er jetzt fortsetzen soll?

304. "Hat er nur das Richtige gesehen, diejenige der unendlich vielen Beziehungen, die ich ihm nahezubringen trachte,—hat er sie nur einmal erfaßt, so wird er jetzt ohne weiteres die Reihe richtig fortsetzen. Ich gebe zu, er kann diese Beziehung, die ich meine, nur erraten (intuitiv erraten)—ist es aber gelungen, dann ist das Spiel gewonnen."—Aber dieses 'Richtige' von mir Gemeinte gibt es gar nicht. Der Vergleich ist falsch. Es gibt hier nicht quasi ein Rädchen, das er erfassen soll, die richtige Maschine, die ihn, einmal gewählt, automatisch weiterbringt. Es könnte ja sein, daß sich in unserm Gehirn so etwas abspielt, aber das interessiert uns nicht.

305. "Tu dasselbe!" Aber dabei muß ich ja auf die Regel zeigen. Die muß er also schon *anzuwenden* gelernt haben. Denn was bedeutet ihr Ausdruck sonst für ihn?

306. Die Bedeutung der Regel erraten, sie intuitiv zu erfassen, könnte doch nur heißen: ihre *Anwendung* erraten. Und das kann nun nicht heißen: die *Art*, die *Regel* ihrer Anwendung erraten. Und vom Erraten ist hier überhaupt keine Rede.

307. Ich könnte z. B. erraten, welche Fortsetzung dem Andern *Freude* machen wird (etwa nach seinem Gesicht). Die Anwendung der Regel erraten könnte man nur, sofern man bereits unter verschiedenen Anwendungen wählen kann.

308. Man könnte sich ja dann auch denken, daß er, statt die 'Anwendung der Regel zu erraten', sie *erfindet*. Nun, wie sähe das aus?—Soll er etwa sagen: "Der Regel + 1" folgen, möge einmal heißen zu schreiben: 1, 1 + 1, 1 + 1 + 1, u. s. w.?" Aber was meint er damit? Das "u. s. w." setzt ja eben schon das Beherrschen einer Technik voraus.

And the *like this* (in "go on like this") is signified by a number, a value. For at *this* level the expression of the rule is explained by the value, not the value by the rule.

302. For just where one says "But don't you *see* . . . ?" the rule is no use, it is what is explained, not what does the explaining.

303. "He grasps the rule intuitively."—But why the rule? Why not how he is to continue?

304. "Once he has seen the right thing, seen the one of infinitely many references which I am trying to push him towards—once he has got hold of it, he will continue the series right without further ado. I grant that he can only guess (intuitively guess) the reference that I mean—but once he has managed that the game is won." But this 'right thing' that I mean does not exist. The comparison is wrong. There is no such thing here as, so to say, a wheel that he is to catch hold of, the right machine which, once chosen, will carry him on automatically. It could be that something of the sort happens in our brain but that is not our concern.

305. "Do the same." But in saying this I must point to the rule. So its *application* must already have been learnt. For otherwise what meaning will its expression have for him?

306. To guess the meaning of a rule, to grasp it intuitively, could surely mean nothing but: to guess its *application*. And that can't now mean: to guess the kind of application; the rule for it. Nor does guessing come in here.

307. I might e.g. guess what continuation will give the other pleasure (by his expression, perhaps). The application of a rule can be guessed only when there is already a choice between different applications.

308. We might in that case also imagine that, instead of 'guessing the application of the rule,' he *invents* it. Well, what would that look like? Ought he perhaps to say "Following the rule + 1 may mean writing 1, 1 + 1, 1 + 1 + 1, and so on"? But what does he mean by that? For the "and so on" presupposes that one has already mastered a technique.

Statt "u. s. w." hätte er auch sagen können: "Du weißt schon, was ich meine." Und seine Erklärung wäre einfach eine *Definition* des Ausdrucks "der Regel + 1 folgen" gewesen. *Das* wäre seine "Erfindung" gewesen.

309. Wir kopieren die Ziffern von 1 bis 100 etwa und *schließen*, *denken* auf diese Weise.

Ich könnte es so sagen: Wenn ich die Ziffern von 1 bis 100 kopiere,—wie weiß ich, daß ich eine Zifferreihe erhalten werde, die beim Zählen stimmt? Und *was* ist hier eine Kontrolle *wofür*? Oder wie soll ich hier die wichtige Erfahrungstatsache beschreiben? Soll ich sagen, die Erfahrung lehrt, daß ich immer gleich zähle? Oder, daß beim Kopieren keine Ziffer verloren geht? Oder, daß die Ziffern auf dem Papier stehen bleiben, wie sie sind, auch wenn ich nicht hinschaue? Oder *alle* diese Tatsachen? Oder soll ich sagen, daß wir einfach nicht in Schwierigkeiten kommen? Oder daß uns fast immer alles in Ordnung zu sein scheint?

So denken wir. *So* handeln wir. *So* reden wir darüber.

310. Denke, du solltest beschreiben, wie Menschen das Zählen (im Dezimalsystem z. B.) lernen. Du beschreibst, was der Lehrer sagt und tut, und wie der Schüler darauf reagiert. In dem, was der Lehrer sagt und tut, werden sich z. B. Worte und Gebärden finden, die den Schüler zum Fortsetzen einer Reihe aufmuntern sollen; auch Worte wie "Er kann jetzt zählen". Soll nun die Beschreibung, die ich von dem Vorgang des Lehrens und Lernens gebe, außer den Worten des Lehrers auch mein eigenes Urteil enthalten: der Schüler könne jetzt zählen oder: der Schüler habe nun das System der Zahlworte verstanden? Wenn ich so ein Urteil nicht in die Beschreibung aufnehme,—ist sie dann unvollständig? Und wenn ich es aufnehme, gehe ich über die bloße Beschreibung hinaus?—Kann ich mich jener Urteile enthalten mit der Begründung: "*Das ist alles, was geschieht*"?

311. Muß ich nicht vielmehr fragen: "Was tut die Beschreibung überhaupt? Wozu dient sie?"—Was eine vollständige und eine unvollständige Beschreibung ist, wissen wir allerdings in anderem Zusammenhang. Frage dich: Wie verwendet man die Ausdrücke "vollständige" und "unvollständige Beschreibung"?

Instead of "and so on" he might also have said: "Now you know what I mean." And his explanation would simply be a *definition* of the expression "following the rule + 1". *This* would have been his discovery.

309. We copy the numerals from 1 to 100, say, and this is the way we *infer*, *think*.

I might put it this way: If I copy the numerals from 1 to 100—how do I know that I shall get a series of numerals that is right when I count them? And here *what* is a check on *what*? Or how am I to describe the important empirical fact here? Am I to say experience teaches that I always count the same way? Or that none of the numerals gets lost in copying? Or that the numerals remain on the paper as they are, even when I don't watch them? Or *all* these facts? Or am I to say that we simply don't get into difficulties? Or that almost always everything seems all right to us?

This is how we think. *This* is how we act. *This* is how we talk about it.

310. Imagine you had to describe how humans learn to count (in the decimal system, for example). You describe what the teacher says and does and how the pupil reacts to it. What the teacher says and does will include e.g. words and gestures which are supposed to encourage the pupil to continue a sequence; and also expressions such as "Now he can count". Now should the description which I give of the process of teaching and learning include, in addition to the teacher's words, my own judgment: the pupil can count now, or: now the pupil has understood the numeral system? If I do not include such a judgment in the description—is it incomplete? And if I do include it, am I going beyond pure description?—Can I refrain from that judgment, giving as my ground: "*That is all that happens*"?

311. Must I not rather ask: "What does the description do anyway? What purpose does it serve?"—In another context, indeed, we know what is a complete and what an incomplete description. Ask yourself: How do we use the expressions "complete" and "incomplete description"?

Eine Rede vollständig (oder unvollständig) wiedergeben. Gehört dazu auch die Wiedergabe des Tonfalls, des Mienenspiels, der Echtheit oder Unechtheit der Gefühle, der Absichten des Redners, der Anstrengung des Redens? Ob das oder jenes für uns zur vollständigen Beschreibung gehört, wird vom Zweck der Beschreibung abhängen, davon, was der Empfänger mit der Beschreibung anfängt.

312. Der Ausdruck "Das ist alles, was *geschieht*", grenzt ab, was wir "geschehen" nennen.

313. Hier ist die Versuchung überwältigend, noch etwas zu sagen, wenn schon alles beschrieben ist.—Woher dieser Drang? Welche Analogie, welche falsche Interpretation erzeugt ihn?

314. Hier stoßen wir auf eine merkwürdige und charakteristische Erscheinung in philosophischen Untersuchungen: Die Schwierigkeit—könnte ich sagen—ist nicht, die Lösung zu finden, sondern etwas als die Lösung anzuerkennen, was aussieht, als wäre es erst eine Vorstufe zu ihr. "Wir haben schon alles gesagt.—Nicht etwas, was daraus folgt, sondern eben *das* ist die Lösung!"

Das hängt, glaube ich, damit zusammen, daß wir fälschlich eine Erklärung erwarten; während eine Beschreibung die Lösung der Schwierigkeit ist, wenn wir sie richtig in unsere Betrachtung einordnen. Wenn wir bei ihr verweilen, nicht versuchen, über sie hinauszukommen.

Die Schwierigkeit ist hier: Halt zu machen.

315. "Warum verlangst du Erklärungen? Wenn diese gegeben sein werden, wirst du ja doch wieder vor einem Ende stehen. Sie können dich nicht weiterführen, als du jetzt bist."

316. Man kann einen roten Gegenstand als Muster für das Malen eines *rötlichen* Weiß oder eines *rötlichen* Gelb (etc.) verwenden—aber kann man es auch als Muster für das Malen eines *blaugrünen* Farbtones z. B. verwenden?—Wie, wenn ich jemanden mit allen äußern Zeichen des genauen Kopierens einen roten Fleck *blaugrün* 'wiedergeben' sähe?—Ich würde sagen "Ich weiß nicht, wie er es macht!" Oder auch "Ich weiß nicht, *was* er macht!"—Aber angenommen, er 'kopierte' nun diesen Ton von Rot bei verschiedenen Gelegenheiten in *blaugrün* und etwa andere Töne von Rot regelmäßig in *andern blaugrünen* Tönen—soll ich nun sagen, er kopiere, oder er kopiere nicht?

Giving a complete (or incomplete) report of a speech. Is it part of this to report the tone of voice, the play of expression, the genuineness or falsity of feeling, the intentions of the speaker, the strain of speaking? Whether this or that belongs to a complete description will depend on the purpose of the description, on what the recipient does with the description.

312. The expression "that is all that *happens*" sets limits to what we call "happening".

313. Here the temptation is overwhelming to say something further, when everything has already been described.—Whence this pressure? What analogy, what wrong interpretation produces it?

314. Here we come up against a remarkable and characteristic phenomenon in philosophical investigation: the difficulty—I might say—is not that of finding the solution but rather that of recognizing as the solution something that looks as if it were only a preliminary to it. "We have already said everything.—Not anything that follows from this, no, *this* itself is the solution!"

This is connected, I believe, with our wrongly expecting an explanation, whereas the solution of the difficulty is a description, if we give it the right place in our considerations. If we dwell upon it, and do not try to get beyond it.

The difficulty here is: to stop.

315. "Why do you demand explanations? If they are given you, you will once more be facing a terminus. They cannot get you any further than you are at present."

316. A red object can be used as a sample for painting a *reddish* white or a *reddish* yellow (etc.)—but can it also be used as a sample for painting a shade of *bluish* green?—Suppose I saw someone, with all the outward signs of making an exact copy, 'reproducing' a red patch *bluish* green?—I should say: "I don't know how he's doing it" or even "I don't know *what* he's doing."—But supposing that he now 'copied' this shade of red *bluish* green on various occasions, and perhaps other shades of red systematically other shades of *bluish* green—ought I now to say he's copying, or he isn't copying?

Was heißt es aber, daß ich nicht weiß, 'was er macht'? Sehe ich denn nicht, was er macht?—Aber ich sehe nicht *in ihn hinein*.—Nur dieses Gleichnis nicht! Wenn ich ihn Rot in Rot kopieren sehe,—was weiß ich denn da? Weiß ich, *wie* ich es mache? Freilich, man sagt: ich male eben die *gleiche* Farbe.—Aber wie, wenn *er* sagt "Und ich male die Quint zu dieser Farbe"? Sehe ich einen besonderen Vorgang der Vermittlung, wenn *ich* die 'gleiche' Farbe male?

Nimm an, ich kenne ihn als einen ehrlichen Menschen; er gibt, wie ich es beschrieben habe, ein Rot durch ein Blaugrün wieder—aber nun *nicht* den gleichen Ton immer durch den gleichen, sondern einmal durch einen, einmal durch einen andern Ton.—Soll ich sagen "Ich weiß nicht, was er macht"?—Er macht, was ich sehe—aber *ich* würde es nie tun; ich weiß nicht, warum er es tut; seine Handlungsweise 'ist mir unverständlich'.

317. Man könnte sich ein negatives Bildnis denken, das ist eines, das darstellen *soll*, wie Herr N. *nicht* aussieht (das also ein schlechtes Porträt ist, wenn es dem Herrn N. ähnlich sieht).

318. Ich kann nicht beschreiben, wie eine Regel (allgemein) zu verwenden ist, als indem ich dich *lehre*, *abrichte*, eine Regel zu verwenden.

319. Ich kann nun z. B. einen solchen Unterricht im Sprechfilm aufnehmen. Der Lehrer wird manchmal sagen "So ist es recht". Sollte der Schüler ihn fragen "warum?"—so wird er nichts oder doch nichts Relevantes antworten, auch nicht das: "Nun, weil wir's Alle so machen"; das wird nicht der Grund sein.

320. Warum nenne ich die Regeln des Kochens nicht willkürlich, und warum bin ich versucht, die Regeln der Grammatik willkürlich zu nennen? Weil 'Kochen' durch seinen Zweck definiert ist, dagegen 'Sprechen' nicht. Darum ist der Gebrauch der Sprache in einem gewissen Sinne autonom, in dem das Kochen und Waschen es nicht ist. Wer sich beim Kochen nach andern als den richtigen Regeln richtet, kocht schlecht; aber wer sich nach andern Regeln, als denen des Schach richtet, spielt *ein anderes Spiel*; und wer sich nach andern grammatischen Regeln richtet, als den und den, spricht darum nichts Falsches, sondern von etwas Anderem.

321. Wenn man eine Regel, ein Wort des Satzes betreffend, dem Satz beifügt, so ändert sich sein Sinn nicht.

But what does it mean to say that I don't know 'what he's doing'? For can't I see what he's doing?—But I can't see *into him*.—Avoid that comparison! Suppose I see him copying red as red—what do I know here? Do I know *how* I do it? Of course one says: "I'm just painting the *same* colour."—But suppose *he* says: "And I'm painting the *fifth* of this colour"? Can I see a special mediating process when *I* paint the 'same' colour?

Assume I know him for an honest man; he reproduces a red, as I described, by a bluish green—but now *not* the same shade by always the same shade, but sometimes one, sometimes another. Am I to say "I don't know what he's doing?"—He does what I can see—but *I* should never do it; I don't know, why he does it; his proceeding 'is unintelligible to me'.

317. We might imagine a negative portrait, that is one that is *supposed* to represent how Herr N does *not* look (and so is a bad portrait if it looks like N).

318. I cannot describe how (in general) to employ rules, except by *teaching* you, *training* you to employ rules.

319. I may now e.g. make a talkie of such instruction. The teacher will sometimes say "That's right." If the pupil should ask him "Why?"—he will answer nothing, or at any rate nothing relevant, not even: "Well, because we all do it like that"; that will not be the reason.

320. Why don't I call cookery rules arbitrary, and why am I tempted to call the rules of grammar arbitrary? Because 'cookery' is defined by its end, whereas 'speaking' is not. That is why the use of language is in a certain sense autonomous, as cooking and washing are not. You cook badly if you are guided in your cooking by rules other than the right ones; but if you follow other rules than those of chess you are *playing another game*; and if you follow grammatical rules other than such-and-such ones, that does not mean you say something wrong, no, you are speaking of something else.

321. When a rule concerning a word in it is appended to a sentence, the sense does not change.

322. Die Sprache ist für uns nicht als Einrichtung definiert, die einen bestimmten Zweck erfüllt. Sondern "Sprache" ist für uns ein Sammelname, und ich verstehe darunter die deutsche Sprache, die englische Sprache u. s. w. und noch verschiedene Zeichensysteme, die mit diesen Sprachen eine größere oder geringere Verwandtschaft haben.

323. Unsere Kenntnis vieler Sprachen läßt uns die Philosophie, die in den Formen einer jeden niedergelegt sind, nicht recht ernst nehmen. Dabei sind wir aber blind dafür, daß wir selbst starke Vorurteile für, wie gegen gewisse Ausdrucksformen haben; daß eben auch diese besondere Übereinanderlagerung mehrerer Sprachen für uns ein bestimmtes Bild ergibt.

324. Lernt das Kind nur sprechen oder auch denken? Lernt es den Sinn des Multiplizierens *vor*—oder *nach* dem Multiplizieren?

325. Wie bin ich denn zum Begriff 'Satz' oder zum Begriff 'Sprache' gekommen? Doch nur durch die Sprachen, die ich gelernt habe.—Aber die scheinen mich in gewissem Sinne über sich selbst hinausgeführt zu haben, denn ich bin jetzt im Stande, eine neue Sprache zu konstruieren, z. B. Wörter zu erfinden.—Also gehört diese Konstruktion noch zum Begriff der Sprache. Aber nur, wenn ich ihn so festlegen will.

326. Der Begriff des Lebewesens hat die gleiche Unbestimmtheit, wie der der Sprache.

327. Vergleiche: Ein Spiel erfinden—eine Sprache erfinden—eine Maschine erfinden.

328. Daß der und der Satz keinen Sinn hat, ist in der Philosophie von Bedeutung; aber auch, daß er komisch klingt.

329. Ich mache einen Plan nicht nur, um mich Andern verständlich zu machen, sondern auch, um selbst über die Sache klar zu werden. (D. h. die Sprache ist nicht nur Mittel zur Mitteilung.)

330. Was heißt das: "Das ist doch nicht mehr dasselbe Spiel!" Wie verwende ich diesen Satz? Als Mitteilung? Nun, etwa als Einleitung zu einer Mitteilung, die die Unterschiede aufzählt und ihre Folgen erklärt. Aber auch um auszudrücken, daß ich eben darum hier nicht mehr mitmache, oder doch eine andere Stellung zu dem Spiel einnehme.

322. Language is not defined for us as an arrangement fulfilling a definite purpose. Rather "language" is for us a name for a collection, and I understand it as including German, English and so on, and further various systems of signs which have more or less affinity with these languages.

323. Being acquainted with many languages prevents us from taking quite seriously a philosophy which is laid down in the forms of any one. But here we are blind to the fact that we ourselves have strong prejudices for, and against, certain forms of expression; that this very piling up of a lot of languages results in our having a particular picture.

324. Does a child learn only to talk, or also to think? Does it learn the sense of multiplication *before*—or *after* it learns multiplication?

325. How did I arrive at the concept 'sentence' or 'language'? Surely only through the languages that I have learnt.—But they seem to me in a certain sense to have led beyond themselves, for I am now able to construct new language, e.g. to invent words.—So such construction also belongs to the concept of language. But only because that is how I want to fix the concept.

326. The concept of a living being has the same indeterminacy as that of a language.

327. Compare: inventing a game—inventing language—inventing a machine.

328. In philosophy it is significant that such-and-such a sentence makes no sense; but also that it sounds funny.

329. I make a plan not merely so as to make myself understood but also in order to get clear about the matter myself. (I.e. language is not merely a means of communication.)

330. What does it mean to say: "But that's no longer the same game!" How do I use this sentence? As information? Well, perhaps to introduce some information in which differences are enumerated and their consequences explained. But also to express that just for that reason I don't join in here, or at any rate take up a different attitude to the game.

331. Man ist versucht, Regeln der Grammatik durch Sätze zu rechtfertigen von der Art "Aber es gibt doch wirklich vier primäre Farben". Und gegen die Möglichkeit dieser Rechtfertigung, die nach dem Modell der Rechtfertigung eines Satzes durch den Hinweis auf seine Verifikation gebaut ist, richtet sich das Wort, daß die Regeln der Grammatik willkürlich sind.

Kann man aber nicht doch in irgendeinem Sinne sagen, daß die Grammatik der Farbwörter die Welt, wie sie tatsächlich ist, charakterisiert? Man möchte sagen: Kann ich nicht wirklich vergebens nach einer fünften primären Farbe suchen? Nimmt man nicht die primären Farben zusammen, weil sie eine Ähnlichkeit haben; oder zum mindesten die *Farben*, im Gegensatz z. B. zu den Formen oder Tönen, weil sie eine Ähnlichkeit haben? Oder habe ich, wenn ich diese Einteilung der Welt als die richtige hinstelle, schon eine vorgefaßte Idee als Paradigma im Kopf? Von der ich dann etwa nur sagen kann: "Ja, das ist die Art, wie wir die Dinge betrachten", oder "Wir wollen eben ein solches Bild machen". Wenn ich nämlich sage: "die primären Farben haben doch eine bestimmte Ähnlichkeit miteinander" woher nehme ich den Begriff dieser Ähnlichkeit? Ist nicht so, wie der Begriff 'primäre Farbe' nichts Andres ist, als 'blau oder rot oder grün oder gelb',— auch der Begriff jener Ähnlichkeit nur durch die vier Farben gegeben? Ja, sind sie nicht die gleichen?—"Ja, könnte man denn auch rot, grün und kreisförmig zusammenfassen?"—Warum nicht?!

332. Glaub doch nicht, daß du den Begriff der Farbe in dir hältst, weil du auf ein farbiges Objekt schaust,—wie immer du schaust.

(So wenig, wie du den Begriff der negativen Zahl besitzt, dadurch, daß du Schulden hast.)

333. "Rot ist etwas Spezifisches", das müßte soviel heißen, wie: "Das ist etwas Spezifisches"—wobei man auf etwas Rotes deutet. Aber damit das verständlich wäre, müßte man schon unsern Begriff 'rot', den Gebrauch jenes Musters, meinen.

334. Ich kann doch offenbar eine Erwartung einmal in den Worten "ich erwarte einen roten Kreis", ein andermal statt der letzten beiden Worte durch das farbiges Bild eines roten Kreises ausdrücken. Aber in diesem Ausdruck entsprechen den beiden Wörtern "rot" und "Kreis" nicht zwei Dinge. Also ist der Ausdruck der zweiten Sprache von ganz anderer Art.

331. One is tempted to justify rules of grammar by sentences like "But there really are four primary colours". And the saying that the rules of grammar are arbitrary is directed against the possibility of this justification, which is constructed on the model of justifying a sentence by pointing to what verifies it.

Yet can't it after all be said that in some sense or other the grammar of colour-words characterizes the world as it actually is? One would like to say: May I not really look in vain for a fifth primary colour? Doesn't one put the primary colours together because there is a similarity among them, or at least put *colours* together, contrasting them with e.g. shapes or notes, because there is a similarity among them? Or, when I set this up as the right way of dividing up the world, have I a pre-conceived idea in my head as a paradigm? Of which in that case I can only say: "Yes, that is the kind of way we look at things" or "We just do want to form this sort of picture." For if I say "there is a particular similarity among the primary colours"—whence do I derive the idea of this similarity? Just as the idea 'primary colour' is nothing else but 'blue or red or green or yellow'—is not the idea of that similarity too given simply by the four colours? Indeed, aren't they the same?—"Then might one also take red, green and circular together?"—Why not?!

332. Do not believe that you have the concept of colour within you because you look at a coloured object—however you look.

(Any more than you possess the concept of a negative number by having debts.)

333. "Red is something specific"—that would have to mean the same as: "That is something specific"—said while pointing to something red. But for that to be intelligible, one would have already to mean our *concept* 'red', to mean the use of that sample.

334. I can indeed obviously express an expectation at one time by the words "I'm expecting a red circle," and at another by putting a coloured picture of a red circle in the place of the last few words. But in this expression there are not two things corresponding to the two separate words "red" and "circle". So the expression in the second language is of a *completely different kind*.