

現代痕跡学的科学基础

Б. И. 雪夫琴柯著

中 国 人 民 大 学

現代痕跡學的科学基礎

苏联 Б.И.雪夫琴柯著

司法鑒定科学研究所譯

中国人民大学刑法教研室校

中 国 人 民 大 学

1958年·北京

内部用書 注意保存

現代痕跡学的科学基础

苏联 Б·И·雪夫琴柯著

司法鉴定科学研究所譯
中国人民大学刑法教研室校

*

中国人民大学出版

中国人民大学印刷厂印刷

(北京德胜门外大石栏胡同20號)

*

1958年4月第1版

1958年6月第2次印刷

1883—II · 850 × 1168 1/32 · 1 $\frac{3}{4}$ 印張 · 45,000字

6115—10122(4000+8)册

定价(8): 0.24 元

統一書号:6011·74

目 录

一	作为犯罪对策学一个部門的痕迹学·····	1
二	痕迹同一認定的客体·····	5
三	痕迹学中关于痕迹的概念·····	9
四	局部机械作用的立体痕迹·····	17
	(甲) 印痕·····	17
	(乙) 剪切·····	33
	(丙) 洞孔·····	36
五	局部机械作用的平面痕迹·····	38
	(甲) 静态印迹·····	38
	(乙) 静态减層痕迹·····	44
	(丙) 动态印迹和动态减層痕迹·····	47
六	局部化学作用和热力作用的立体痕迹和平面痕迹·····	48
七	外圍作用的立体痕迹和平面痕迹·····	51

一 作为犯罪对策学一个 部門的痕迹学

利用痕迹(след)来揭發犯罪,自古以来就是偵查艺术中的一个不可缺少的要素,关于这点,有很多历史文献可作考証。

在某些国家里,例如,在我們这里(高加索)以及在印度,在許多世紀当中,民間已經积累了可供偵查利用的追踪探索的技能。

揭發犯罪的艺术与研究痕迹的能力之間,老早就有了联系,这由«следствие»(“偵查”)一詞的来源即可說明。在俄文中,这个詞同«след»(“痕迹”)一詞具有共同的字根。按“偵查”一詞的原意,就是指根据痕迹进行偵緝,也就是指追究(преследование)。这个詞的起源在某些外国文字里也是如此。例如,英文里的 investigation(調查、偵緝)就是从拉丁文 vestigium(痕迹)来的。

在犯罪对策学产生以前,在揭發犯罪时所利用的追踪探索的方法,是以日常生活中对于痕迹的証据作用的認識为基础的,这种認識在很大程度上是主观的,有时也是出于本能的。

随着犯罪对策学的产生,才初步試圖把这些方法进行系統整理,試圖借助于精确的科学所提供的材料来改进这些方法,并規定出在这个領域中进行判断的客观准繩。

有关因犯罪而形成的痕迹的知識,在犯罪对策学中占最重要的地位之一。

在犯罪对策学的發展过程中,由于新的研究痕迹的方法的出現,关于痕迹概念的范围已經越来越扩大了。

例如,在沒有研究出無色指印的染色方法以前,無色指印就沒有

实际意义；不久以前，人們还認為用刻具在金屬制品上所刻制的號碼，如果用銼把金屬的表層銼去的話，那就不可能再加以恢复，但是現在，讀出这些號碼已經是一种很普通的檢驗了。

毫無疑問，科学的进一步發展一定能使現代犯罪对策学者目前还不能發現的痕迹發現出来。

另一方面，随着研究痕迹的方法和技术改进，目前認為不适于用来作出任何結論的痕迹的数目，今后必將日趋减少。

当我們在利用痕迹揭露犯罪这方面的知識扩大起来的时候，也就产生了利用这些痕迹的專門方法和手段，結果，关于痕迹的知識，便成了犯罪对策学的一个專門的部門，更确切地說，便成了犯罪对策学的一部分——刑事技术部分——中的一个部門。犯罪对策学中这一部門的奠基人是И·Н·雅吉莫夫教授，他把这一新的部門命名为痕迹学。

但是，作为犯罪对策学一个部門的痕迹学的形成过程，还远远沒有完成。

在現代犯罪对策学的著作里，关于痕迹的知識基本上是按形成痕迹的客体来闡述的（指印、脚印、运输工具痕迹等等）。但这些知識之間並沒有用总的原則加以联系，它們只不过是适用于一定种类痕迹的个别規則。这些知識的范围也不广泛，仅限于描写一些極簡單的方法而已。

在这些著作里还叙述了这样一些材料，即如何根据用这类方法搜集到的和准备好的材料来对留下痕迹的客体进行同一認定和查明这些客体运动的某些特点（例如，根据脚印来确定人的步法）。

但是，現代犯罪对策学並沒有揭示出痕迹形成的机械作用。所以，以进行同一認定为目的而研究痕迹的人，就不可能預見到为收到良好結果而必須具备的条件。

在这方面，痕迹学現在大致正处于象司法攝影在本世紀初所处的那样的水平上。关于司法攝影，当时E·Φ·布林斯基曾这样写道：

“格罗斯……之所以向司法偵查員建議利用攝影，并不是因为利

用了攝影方法就能使問題得到這樣或那樣的解決，而不過是以萬萬一，也許從這裡可能有什麼出路。”

“格羅斯說，在照片上有时能够显示出目力所不能覺察的橫死的痕迹，這已經不只一次了……”“看來，甚至‘司法偵查員手冊’一書的德國著者也從沒有想到過，如果攝影有时能够揭示出所需要的痕迹的話，那麼就可對鏡頭、照相材料和曝光時間等等有所選擇，從而使攝影在任何時候都能够把需要的東西和實際存在的東西發現出來，或者能够使我們深信的確沒有痕迹存在，因為如果有的話，那麼在具備現代攝影工具的情況下，就可能把它們發現出來。”^①

痕迹學甚至連自己的科學定義都還沒有。在犯罪對策學教科書和教程中有关痕迹學這一部分所包括的材料通常之所以五光十色，其原因之一是這一科學部門缺乏明確的體系和範圍。

除了H·Д·伏龍諾夫斯基^②以外，所有的作者在痕迹學這一部分中不僅包括有關物體上痕迹的材料，而且還包括有關一般物體的各种規則，儘管這些物體上並沒有痕迹，只不過由於它們的其他特性而成為物證罷了。在全蘇法律科學研究所出版的犯罪對策學教科書^③中，對這些物體的列舉最為詳盡，包括了衣服、內衣、綫繩、烟草、火柴、頭髮、塵土、泥土和人的排泄物等等。

毫無疑問，這類物體（還有無數的其他物體）可能是很有價值的物證，但是由於這些物體並不是痕迹學所研究的痕迹的承擔者，所以處理這些物體的規則同痕迹學也就毫無關係。此外，關於血液、精液和唾液等等法醫學性質的材料也常常被列入痕迹學這一部分裡面。

本書的目的，就是要研究能够引起痕迹形成的主要現象和影響痕迹形成的各种因素，同時還要去發現無論是一般形成痕迹或者是痕迹中反映形成痕迹的客體的外表結構都必須遵循的規律。

在試圖揭示痕迹學的內容時，我們認為可以給痕迹學下如下的

① E·Ф·布林斯基：“文件的司法鑒定”，1903年聖彼得堡版，第35—36頁。

② H·Д·伏龍諾夫斯基：“刑事技術”，1931年版。

③ 全蘇法律科學研究所編：“犯罪對策學”，1938年版。

定义：痕迹学是刑事技术中以查明作为有形客体外表結構反映形象的痕迹的發生情况和对这些有形客体进行同一認定为目的而研究上述痕迹的一个部門。

痕迹学既然是刑事技术的一个部門，因此它所研究的痕迹，总是同实施犯罪有着这样或那样的联系而發生的。但是，痕迹学中的方法，正象刑事技术的其他一些部門中的方法一样，也可以在民事訴訟中应用。例如，在审理因用某种工具毀損財物而發生的損害賠償的民事訴訟的时候，进行痕迹鑑定就可能是有益的。

按照我們的意見，痕迹学應該分为总論和分論兩個部分。

总論的內容，應該是关于痕迹一般形成过程的知識，亦即有关決定痕迹發生的現象，有关痕迹形成的机械作用，有关留下痕迹的有形客体的种类特征和特定特征反映在痕迹上的規律，以及有关痕迹形成后在痕迹上所發生的变化等等的知識。

其次，在总論內，還應該根据在研究痕迹形成过程的基础上所作的分类来叙述关于發現、固定和收取痕迹的方法，然后再来叙述以对留下痕迹的客体进行同一認定或确定因罪犯行为而發生痕迹的情况为目的而研究所有各种痕迹的方法和技术的一般原則。

闡明痕迹形成的規律和制定研究痕迹的一般原則，是犯罪对策学中的新問題，因此必須尽最大努力来进行。

至于分論，則應該是总論中的原則对一定客体的痕迹的适用。由于無法預先对痕迹檢驗的可能客体作出詳盡的列举，所以分論就只能限于研究實踐中最为常見的那些痕迹，即人的手印和脚印、动物的脚印、犯罪工具的痕迹和运输工具的痕迹。

根据痕迹学的这种划分，所有迄今在犯罪对策学著作中發表的关于痕迹的材料，都應該列入分論之內，因為它們都是一些适合于研究一定客体的痕迹的規則。这些規則，都應該根据总論中的科学原理进行加工，而且應該按照总論中的各項原則提出。

被我們列入分論的材料的分布体系也必須重新研究。分論所研究的是有关一定客体的痕迹的問題，所以列入分論中的各种材料，应

該按照客体的种类进行分类。所以，目前某些著作中采取的，既按客体的种类又按罪犯的行为方法(例如放火痕迹、破坏痕迹)来对材料进行分类的做法，是和痕迹学内容的統一概念相抵触的，應該加以改变。

至于在實踐中不很常見的、因而不冉在分論中进行研究的客体，則在必要时就不难根据具体情况应用总論的原理来确定处理它們的必要偵查行为和檢驗方法。

总論中的材料还應該为刑事技术其他部門所采用的比較檢驗(例如，司法彈道学中为了根据武器零件在彈头和彈壳上留下的痕迹而对武器进行同一認定所采用的比較檢驗)奠定基础。

我們現在并不来談發現、固定和收取痕迹的方法以及比較檢驗的方法和技术的一般原則，这些都是进一步研究痕迹学总論的任务。

二 痕迹同一認定的客体

痕迹同一認定，是根据客体外表結構的特征进行的。所以，可能进行痕迹同一認定的，只有那些具有并能保存一定外表結構的客体。

很多起源不同、用途不同的非生物体都具有这样的性質。此外，人也有这种性質，人的身体也具有一定的外表結構，獸类也是如此。

从物理方面来看可能作为痕迹同一認定的客体的，是固体物和半固体物，因为除此之外，任何其他的物質状态都不具有一定的外部形狀。液体物(例如，血)不可能作为痕迹同一認定的客体，因为它们不具有一定的形狀，而只有它們所固有的体积。半液体物也不可能作为痕迹同一認定的客体，例如，用来碎裂玻璃而不發声响的“膏药”上的粘性物質就是如此。

客体的大小，对于能否进行痕迹同一認定來說，并不是沒有关系的。如果客体太小，以致于它的外表結構的特点即使利用現代的光学

仪器也不能充分进行比较檢驗时,那就不能对之进行同一認定。

因此,像細小顆粒狀物質这样的客体,实际上就不能用来进行同一認定。

如果客体的外表結構是穩固的,那就可以对它进行痕迹同一認定。不同的客体具有不同程度的穩固性。因此,在偵查實踐中,它們也就具有不同的痕迹学上的意义。

如果在犯罪地点發現了比較穩固的客体的痕迹,那就可以期望檢驗能够获得良好結果,即使当發現客体本身时已經过了相当長的时间也是如此。相反,如果客体不很穩固,到檢驗时它的外表形狀便可能發生某些重大变化,这就使得根据它所留下的痕迹进行同一認定成为不可能。

从穩固性这个特征来看,在痕迹学中占居首位的是人的手掌和脚掌表面上的皮膚結構。表皮的乳突綫实际上是具有絕對穩固性的,即使受了伤、如果損伤是在表面而沒伤及真皮,由这些乳突綫構成的花紋,也能够很快恢复原狀。

因此,手印在一般痕迹中,特别是在人的痕迹中,是最有价值的_{一种}。

痕迹同一認定客体的外表結構,是根据客体的形狀和大小决定的。

在痕迹檢驗时,需要区别客体的一般形狀和構成一般形狀的、面和綫的局部形狀。

研究客体的外表結構,可以不管客体的个别面和綫的細微部分,而对它的一般形狀作出結論。利用分析的方法,則可以研究客体的个别的面并确定它們的結構;然后再来研究面的个别部分,进一步再研究組成这些个别部分中一小部分的因素等等。

在这种分析的每个阶段,都可以在該範圍內,对面或綫的局部形狀作出結論。

因为任何一个面不可能是絕對平的,而任何一条綫也不可能是絕對直的,所以这种分析可以一直繼續到分为無旁小的体积(即点)

为止。

至于进行細微分析的实际可能性，則根据人类眼睛用現代光学仪器在一定放大倍数下，观察面和綫的細微部分和在比較檢驗所需要的限度內研究这些細微部分的能力来决定。

各种不同客体細微部分最小能小到什么程度，彼此并不一样，这是根据該客体的材料和屬性来决定的。它們或者能使詳細研究比較容易，或者更加困难。

客体的特定性，在痕迹学方面，是由該客体外表結構的特征所决定的；这些特征的組合，無論是在客体自然發生的过程中，或者是在人类制造的过程中，都不可能以同样形态重复出現在另一个客体上。

这些特征在許多場合下也可能点定客体的一般結構。但要想区分出哪些客体的一般結構可以深信不会重现，是不可能的。所以，人們都把点定客体多少比較細微的部分的局部形狀的特征，划为客体的特定特征。

为了使客体特定化，在某一些情況下，只要發現与其他客体不同的較大細微部分的結構就足够了。在另一些情況下，必須研究客体較小的細微部分的結構；而在第三种情況下，則需要对更小的細微部分进行研究，等等。确定为了發現特定差異而分析外表結構时的細微分析的限度，是很不容易的。

在痕迹檢驗中有很多錯誤都是由于鑒定人在分析时过早地放棄了細微分析和認定已發現的特征就是特定特征而造成的。实际上它們并不是特定特征，其他客体也具有。这样的錯誤，在司法彈道鑒定中使用痕迹檢驗方法时，也常常遇到。为了确定細微分析的限度，必須知道：客体的来源、它的物理屬性、它所处的条件以及其他能够說明在檢驗时所看到的客体外表結構形成过程的材料。

例如，被犯罪分子当作破坏工具使用的器械，是在制造时就有了某种外部形狀的。如果制造过程是机械化的，則由于这种或那种生产过程的自动化，其外表結構的某些特征，对于这批器械來說，是同样的，而另外一些特征，就是該器械所專有的特定特征。

后来,由于保管、使用和修理等条件的影响,这件器械的外表結構就失去原有的特征,而取得新的特征。由于上述各項条件对于某些器械的影响是同样的,所以在新的特征中,又将有一些特征是某些器械的共同特征;而另外的一些特征,則是某一器械的特定特征,并且补充着原先所有的、一直保存着的那些特定特征。

客体的大小,彼此不同。当一般形狀相似时,大小能把这一客体 and 另一个客体区别开来,而不必对它們的局部形狀进行檢驗。在痕迹鉴定中广泛地采用着这种方法,以便把一些客体从可能留下这一痕迹的客体中排除出去。

此外,大小也常被用来说明形狀。在測量出客体上个别点之間的距离之后,我們就能肯定它們的形狀是相同还是不同,这一点当遇到平面痕迹上客体取得了被改造的反映形象时,具有特殊的意义。

不屬於特定特征的外表結構的特征,可以供种的同一認定和类的同一認定之用。这种特征,首先是一般形狀的特征和相应大小,其次是局部形狀的特征和相应大小,但它們都不是特定特征。

类的特征反映在痕迹上之后,即給人提供关于留下該特征的客体的类的概念(如汽車),种的特征則提供关于客体的种的概念(如M—1型汽車),至于特定特征,則提供出关于一定的客体的概念(M—1型汽車,MA23—13)。

如果由于某种情况,在痕迹中沒有反映出特定特征,痕迹檢驗就只能解决客体种类問題,如果連种的特征也沒有反映,那就只能解决有关客体的类的問題。

除了外表結構的特征以外,作为物理学上的物体,还具有許多其他特征(一定的成分、內部構造、顏色等等)。

根据这些特征的同一認定并不屬於痕迹学的范围,这种同一認定是根据特征性質用其他自然科学或技术科学的方法来进行的。例如,对木材的同一認定可以利用植物学上的方法进行,对沙子的同一認定,可以利用矿物学上的方法进行。

除了外表結構以外,物体的一切特征都不能作为它的特定同一

認定的根据。根据这些特征只能在种类方面对物体进行同一認定。

例如，檢驗一个由脫落的金屬和油漆碎屑形成的破坏工具的平面痕迹，就可以应用定性分析，即化学分析或光譜分析来确定这个工具是用什么金屬制造的和用什么油漆染色的。如果这些特征与从因罪被檢举的人那里搜出来的工具所具有的特征相符合，那么分析的結果就只能断定破坏工具也是用某种金屬制造和用某种油漆染色的。

如果用痕迹学上的方法来檢驗这个痕迹，那么根据外表結構的特征，不仅能够断定它們是相似的（种或类相似），还可以断定所利用是否就是这把工具抑或是另一件工具，也就是說能够进行特定同一認定。

但是，在痕迹檢驗过程中，除了外表結構的特征以外，也可以利用客体的一切其他特征作为补充特征。这种檢驗，应由痕迹專家会同其他科学部門的專家联合进行。但在這種場合下，在檢驗中起主导作用的是痕迹專家，因为对补充特征的任何研究，無論在客体本身上面或者在痕迹上面，都可能引起外表結構特征的改变。

三 痕迹学中关于痕迹的概念

“痕迹”一詞，在文学用語和各种科学部門中都具有广泛的意义。任何現象的后果、任何东西的殘余或特征，一些物体在另一些物体上的反映形象，等等，都叫做“痕迹”。

在犯罪对策学中，也是按上面这样的理解来利用“痕迹”这个詞的。例如，下面所列举的都叫做“痕迹”：

（1）一定种类的犯罪所固有的特征的总合，或者由于構成犯罪的定罪特征的一定行为而發生的特征的总合（縱火痕迹、破坏痕迹等等）；

(2)由于各种客体因犯罪事件而相互影响的结果,一些客体在另一些客体上的反映形象(脚印、手印等等);

(3)物体或物质本身存在于一定地点或者它们的一定状态能够证明这样或那样同犯罪有关的情况(如尘土、赃物、玻璃碎片、冰块等等);

(4)在上述条件下的有机体——例如,寄生虫;

(5)气味。

但是“痕迹”这个词除了有这样各种不同的含义之外,在犯罪对策学中还有比较狭义的专门的应用范围。

作为犯罪对策学中一个术语的“痕迹”这个词的定义,首先是由C·M·拍塔波夫教授确定的:

“痕迹,这是与被侦查事件有因果联系的现象的各种特征在物体上的反映。痕迹可以由人、由个别的物体以及由自然力的作用而产生。”^①

上述定义的基本特点之一,就是把“痕迹”的概念只限于物体上的一种反映。所以,“痕迹”一词的专门意义既不包括物体本身,也不包括物体的各个部分或碎粒。

“痕迹”这一术语的此种解释,是与苏维埃刑事訴訟法所采用的解释相符合的。“苏俄刑事訴訟法典”第66条在列举各种物证名称中提到物体上的痕迹,而且没有把物体本身叫作痕迹。

C·M·拍塔波夫教授所下的这个定义,正确地揭示了犯罪对策学中关于“痕迹”这一概念的内容,所以当我們确定这个概念在痕迹学中的专门意义时,我們认为必须以这个定义出发。

作为物体上一种反映的痕迹,是由于“与被侦查事件有因果联系”的现象而产生的。惟有这种现象,才可能是犯罪对策学这一門关于侦查犯罪的科学的研究对象。

但是,犯罪事件既是多种多样,所以与它有联系的现象也就彼此

① 苏联司法部編:“簡明法律辞典”,1945年版。

不同。

在較大的程度上,这种或那种現象的發生,是由犯罪的性質和犯罪分子的行為方法所決定的。此外,与被偵查事件具有因果联系的,还有其他的現象,这些現象是由于进行这样或那样的預备行為(踩点、准备工具等等),以及目的在于掩盖已犯罪行的外部特征的行為而發生的。

与事件有因果联系的現象的性質也是各种各样的。它們可能属于机械、技术、化学、光化学和其他过程的範圍。

例如,縱火时,會發生由于火焰作用而引起的現象;用火器杀人时,會發生由于彈头、霰彈以及所謂附帶因素(燻黑痕迹、火药粉粒等等)的作用而引起的現象;撬破时,會發生由于使用破坏工具而引起的現象,等等。

現象在周圍物体上反映的性質,也和現象的性質有关。远非所有的这些反映,都是用痕迹学上的方法来檢驗的。

在可能由各种現象引起的各种各样的反映中,痕迹学只是研究那些能够在这一有形客体上引起另一有形客体的外表結構反映形象的那些反映。

例如,指紋在玻璃上、鞋底在地板上、汽車車輪在道路上、破坏工具在被撬破的障碍物上,等等,都可以得到自己外表結構的反映形象。

上面指的反映形象,也就是痕迹学中所指的痕迹。

在痕迹形成时,有兩種客体参加。一种是在另一客体上引起自己的反映形象的,这种客体叫作造型客体;而取得第一个客体的反映形象的,就叫做承受客体。承受客体是痕迹——反映形象的承担者。

为了發生反映形象,必須使客体彼此处在一定的位置上。

大多数反映形象是在客体与客体直接接触的时候發生的,只有少数反映形象是在客体相互間有某些距离的情况下形成的。在后面这种情况下,反映形象通常都不清楚,因此它对于同一認定的用处是有限的,有时則根本不能用来进行同一認定。

在任何痕迹中所反映的都不是造型客体的整个表面，而仅仅是發生接触的那一部分；如果客体彼此位置有某些距离，則是朝着承受客体的那一部分。我們把造型客体的这一部分表面和与其相对的承受客体的表面叫作接触面。

任何反映形象，都是由于承受客体受到这样或那样的变化而形成的。

变化可能有两种情况：一种是在承受客体的接触面范围以内發生的；另一种是在这个接触面的范围以外發生的。

例如，曾被用来破坏抹灰牆壁的工具，放在地板上时，就可能由于粘附在破坏工具上的少量灰末而在地板上留下了自己的反映形象。

同时，另一个从未使用过的工具，如果在破坏牆壁时也放在同一地板上，也可能在地板上留下自己的反映形象。后面这个反映形象是由于飄浮在空中的灰末落地时，工具遮住了一部分地板而形成的。

在第一种場合下，起变化的只是承受客体的接触面，其余部分則保持原狀不变。在第二种場合下，起变化的是圍繞接触面的地板表面，接触面則保持發生痕迹前的原狀。但是，在两种場合下所發生的变化，都反映着起作用的那个客体，即工具。

由于反映形象在性質和完整程度上的这种重大差別，我們可根据形成这些反映形象的变化位置不同，把所有痕迹划分为兩类。由于在承受客体接触面范围內發生变化所形成的痕迹，叫作局部作用的痕迹，而在上述接触面以外發生变化所形成的痕迹，則叫外圍作用的痕迹。

为了形成反映形象，必須使由于某一現象而發生的变化，在現象作用終止后不致消失，并能用痕迹檢驗的方法加以發現。痕迹檢驗方法的現狀表明，承受客体的許多变化，是很难發現的，而且即使發現，往往也非常不全面。因此，就有理由断定，有很多的变化是现代痕迹学者还不知道的，因而也就無从利用它們来达到偵緝的目的。所以，现代痕迹学的重要問題之一，就是要改进現有的并研究新的發現上述变化的方法。

使一个客体在另一个客体上形成痕迹的现象，对这些客体本身来说，可以分为自有现象和外来现象。

自有现象是指由于客体的性质或状态而从客体本身发生的现象，以及虽然从另一来源发生、但能激起客体相互作用的现象。外来现象是指从位于客体以外而且不能激起这些客体相互作用的来源发生的现象。在发生自有现象时，客体（两个或一个）在痕迹形成过程中是积极的；而在发生外来现象时，客体是消极的。例如，下列痕迹是在自有现象下发生的：由于玻璃上的冰层解冻，温热的手留在玻璃上的痕迹；由于撬破。入的体力作用深入到木质障碍物中而留下的破坏工具痕迹，等等。属于外来现象的有：由于太阳光的光化学作用而使承受客体的颜料褪色，但被造型客体所掩盖那一部分承受客体的表面则不褪色；因有液体从造型客体的表面流下致使承受客体潮湿等等。

在大多数的情况下，自有现象引起局部作用的痕迹，而外来现象则引起外周作用的痕迹。

随着这种或那种现象的存在，客体之间的距离、它们彼此的位置以及外来现象来源的位置，便有不同的意义。如果客体彼此之间有些距离，即使距离极小，大多数自有现象就根本不能引起反映形象。举例来说，如果两个客体没有发生接触，那就不可能从打击和磨擦形成痕迹——反映形象。因为这些现象的实质就是指物理的接触。

只有某些自有现象（例如热辐射），即便在客体彼此之间有些距离的情况下，也能够引起反映形象。但是，这种反映形象，在大多数的场合下，都是被歪曲了的，所以，即使可能利用，也只能用于种类同一认定，而不能用作特定同一认定。

在由外来现象引起的反映形象的形成过程中，不仅两个客体彼此位置间的距离有重要关系，就是这些客体与外来现象来源的相互位置，往往也很重要。

如果外来现象同在四周发生，则形成现象的来源的位置就无足轻重。例如，充满周围环境的水蒸汽，不管客体和现象来源的相互位